



INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

NECESSIDADE E PROCURA DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO NA CONSULTA DA CLÍNICA UNIVERSITÁRIA DO ISCSEM

Trabalho submetido por
Ana Rita de Almeida Dias
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

junho de 2016



INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

NECESSIDADE E PROCURA DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO NA CONSULTA DA CLÍNICA UNIVERSITÁRIA DO ISCSEM

Trabalho submetido por
Ana Rita de Almeida Dias
para a obtenção do grau de **Mestre** em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Prof. Doutor Hélder Nunes Costa

junho de 2016

À minha mãe por todo o apoio e dedicação
para a conclusão desta etapa com sucesso.

Agradecimentos

Dedico este espaço a todas as pessoas que contribuíram para a concretização desta etapa e a quem expresso os meus sinceros agradecimentos:

Ao Prof. Doutor Hélder Nunes Costa pela orientação, apoio e disponibilidade no desenvolvimento desta investigação.

Ao Prof. Doutor Luís Proença pela disponibilidade e ajuda na realização da análise estatística desta investigação.

À Direção Clínica da Clínica de Medicina Dentária Egas Moniz, pela disponibilização do espaço para a investigação.

À Doutora Ana Delgado e à Consulta Assistencial de Ortodontia por me permitirem a recolha dos dados essenciais a este trabalho de investigação e por toda a disponibilidade demonstrada para tal.

Aos meus pais pelo apoio e amor incondicional que me deram durante todo o meu percurso académico e durante a realização desta investigação. Foram os maiores pilares e incentivo nesta minha longa e, nem sempre fácil, caminhada-académica.

À minha prima, madrinha e tio por toda a ajuda que sempre me deram, pelo apoio incondicional e por acreditarem sempre em mim.

Aos meus avós pelo carinho e orgulho que têm em mim.

Às minhas amigas Sara Raposo, Patrícia Ramos e Mariana Salgueiro pelo espírito de união e de entreajuda constantes que nos permitiram ultrapassar todas as adversidades com sucesso.

A todos os amigos que me acompanham desde sempre, obrigado por todo o carinho, apoio e amizade.

RESUMO

Objetivos: é essencial que o ortodontista ouça o paciente e compreenda as razões que o levam a procurar tratamento, pois só conjugando esse motivo com a necessidade do mesmo, se consegue obter o resultado desejado. Tendo por base esta premissa, são objetivos deste estudo a identificação do motivo da consulta de ortodontia e aferição da real necessidade do tratamento ortodôntico.

Materiais e métodos: avaliaram-se os processos clínicos de 123 pacientes, que iniciaram tratamento ortodôntico na Clínica Universitária do ISCSEM, no ano de 2015, tendo sido recolhida informação sobre: a sua idade e género, o motivo da consulta, quem encaminhou para a consulta de ortodontia, o tipo de má oclusão existente e sua caracterização, o tipo de tratamento proposto e o tipo de aparatologia ortodôntica utilizada.

Resultados: a maioria dos indivíduos, maioritariamente do género feminino (56,1%), pretende tratamento ortodôntico por motivos estéticos (68,3%). A faixa etária que mais procurou o tratamento ortodôntico foi dos 14 aos 17 anos (37,4%). A má oclusão de classe I (43,9%) e II (43,9%) foram as mais prevalentes para a relação molar direita; na relação molar esquerda, foi mais frequente a má oclusão de classe I (43,9%). A aparatologia ortodôntica proposta com maior frequência foi o uso exclusivo de aparelhos fixos (59,4%). A combinação mais usada foi a combinação de aparelhos funcionais e aparelhos fixos (69,1%).

Conclusão: as mulheres representam o género que mais procurou esta consulta, particularmente durante a adolescência, e por motivos associados a alterações estéticas. As más oclusões mais prevalentes são as classes I e II, sem diferenças significativas. O uso exclusivo de aparelhos fixos foi o mais prevalente. A combinação de aparelhos fixos e funcionais, foi a mais utilizada. Em relação à comparação por géneros, a única variável que apresenta resultados diferentes reside na procura de segundo tratamento ortodôntico, sendo as mulheres o grupo que mais o deseja.

Palavras-chave: necessidade; procura; má oclusão; ortodontia

ABSTRACT

Objectives: It is essential that the orthodontist hears the patient and understands the reasons that led him to seek treatment because it is only by joining the reason and the need for the treatment that the best result is obtained. Having this as a base the objectives of this study are the identification of the reason for medical orthodontics consultation and the assessment of the real need for the orthodontic problem.

Materials and Methods: it was tested 123 patients that initiated their orthodontic treatment in the ISCSEM University Clinic during the year of 2015. In their processes it was analysed age, gender, the reason for medical check and who sent them there, type of bad occlusion and characterization and exclusion of it, type of treatment and orthodontic material used.

Results: The majority of individuals of feminine gender (56,1%) searched this treatment for aesthetical reasons (68,3%). The prevalent age-group is aged from 14 to 17 years old (37,4%). The bad occlusion of levels I (43,9%) and II (43,9%) were pointed to be the most prevalent to the right molar relation as; in the left molar relation the most relevant one was the bad occlusion of level I (43,9%). The most suggested orthodontic appliance was the use of fixed appliances (59,4%). The most used combination was fixed and functional appliances (69,1%).

Conclusions: Women represent the gender that searched this medical check the most, mainly during adolescence and for reasons associated to aesthetics. The most prevalent bad occlusions are of level I and II without meaningful differences. The exclusive use of fixed appliances was the most prevalent. The most used combination was fixed and functional appliances. When comparing genders the only variable that shows different results is the searching for a second orthodontic treatment being women the group that want this the most.

Key words: need; search; bad occlusion; orthodontics

Índice

I. INTRODUÇÃO	15
1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	17
1.1 Necessidade de tratamento ortodôntico.....	17
1.2 Procura de tratamento ortodôntico	19
1.3 Má oclusão	22
1.3.1 Contextualização histórica	22
1.3.2 Classificação de Angle	22
1.3.2.1 Má Oclusão de Classe I.....	24
1.3.2.2 Má Oclusão de Classe II	24
1.3.2.3 Má Oclusão de Classe III.....	26
1.3.3 Mordida Cruzada	28
1.3.3.1 Mordida cruzada posterior.....	28
1.3.3.2 Mordida cruzada anterior	29
1.3.4 Outros tipos de má oclusão.....	31
1.3.4.1 Mordida Aberta	31
1.3.4.2 Sobremordida	32
1.3.4.3 Apinhamento dentário	33
2. CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DO TRABALHO	34
3. OBJETIVOS DO ESTUDO	35
4. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	35
II. MATERIAIS E MÉTODOS	37
1. QUESTÕES DA INVESTIGAÇÃO.....	37
2. MÉTODO DE PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	37
3. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	38
4. A AMOSTRA	38
5. MÉTODOS	39
6. METODOLOGIA ESTATÍSTICA.....	40
III.RESULTADOS.....	41
1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	41
2.PRESENÇA DE ANTECEDENTES DE TRATAMENTO	
ORTODÔNTICO.....	42

3. ENCAMINHAMENTO DOS PACIENTES PARA CONSULTA DE ORTODONTIA.....	43
4. MOTIVO DE CONSULTA.....	44
5. TIPO DE MÁ OCLUSÃO.....	46
5.1 Relação molar direita	46
5.2 Relação molar esquerda	47
5.3 Outro tipo de má oclusão	48
6. TIPO DE TRATAMENTO – INTERCETIVO OU CORRETIVO.....	50
7. TIPO DE TRATAMENTO: UNIMAXILAR OU BIMAXILAR.....	51
8. TIPO DE APARATOLOGIA ORTODÔNTICA A USAR.....	52
9. AVALIAÇÃO DA DURAÇÃO PREVISTA DO TRATAMENTO.....	54
10. AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE REALIZAÇÃO DE EXODONTIAS	56
IV. DISCUSSÃO	59
V. CONCLUSÃO	71
VI. BIBLIOGRAFIA	75
ANEXOS	

Índice de Figuras

Figura 1- Má oclusão classe I (adaptado de Proffit et al., 2007).....	24
Figura 2- Má oclusão classe II,(adaptado de Proffit et al., 2007).....	26
Figura 3- Má oclusão classe III,(adaptado de Proffit et al., 2007)	28
Figura 4- Mordida cruzada posterior, (adaptado de Proffit et al., 2007)	29
Figura 5- Mordida cruzada anterior, (adaptado Proffit et al., 2007).....	31
Figura 6- Mordida aberta anterior, (adaptado de Proffit et al., 2007).....	32
Figura 7- Mordida aberta posterior, (adaptado de Ahn et al., 2012)	32
Figura 8- Sobremordida, (adaptado de Brito et al. 2009)	33
Figura 9- Apinhamento dentário, (adaptado de Ritter, 2015)	34

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Caracterização da amostra por gênero.....	41
Gráfico 2 - Análise da frequência do tratamento ortodôntico.....	42
Gráfico 3 - Prevalência da classe de Angle na relação molar direita.....	46
Gráfico 4 - Prevalência da classe de Angle na relação molar esquerda.....	47
Gráfico 5 - Análise de outros tipos de má oclusão.....	49
Gráfico 6 - Análise descritiva do tipo de tratamento implementado.....	50
Gráfico 7 - Comparação entre o tratamento unimaxilar e bimaxilar.....	51
Gráfico 8 - Análise do tipo de aparatologia ortodôntica.....	53
Gráfico 9 - Análise da duração prevista do tratamento ortodôntico.....	55
Gráfico 10 - Análise da necessidade de realizar exodontias durante o tratamento ortodôntico.....	56

Índice de Tabelas

Tabela 1- Análise descritiva da idade da amostra.....	41
Tabela 2- Comparação da frequência do tratamento por gênero	43
Tabela 3- Análise da forma como o paciente chega à consulta de ortodontia.....	43
Tabela 4- Comparação da forma como o paciente chega à consulta de ortodontia por gênero	44
Tabela 5- Análise do motivo que leva as pessoas a procurarem tratamento ortodôntico	45
Tabela 6- Comparação do motivo da consulta por gênero	45
Tabela 7- Análise da classe de Angle através da relação molar direita por gênero.....	47
Tabela 8- Análise da classe de Angle através da relação molar esquerda por gênero...48	
Tabela 9- Comparação por gênero da incidência de outros tipos de má oclusão	49
Tabela 10- Comparação por gênero do tipo de mordida cruzada posterior.....	50
Tabela 11- Análise do tipo de tratamento aplicado comparando entre gêneros	51
Tabela 14- Análise por gênero se o tratamento foi bimaxilar ou unimaxilar	52
Tabela 12- Análise do tipo de tratamento aplicado comparando entre gêneros	53
Tabela 13- Análise do tipo de combinação por gênero	54
Tabela 15- Análise por gênero da duração prevista do tratamento ortodôntico	56
Tabela 16- Análise do tipo de dentes com indicação para extração durante o tratamento ortodôntico	57
Tabela 17- Comparação por gênero da necessidade de se realizar ou não extrações dentárias durante o tratamento ortodôntico	57
Tabela 18- Comparação por gênero dos dentes que mais estão indicados para extração dentária durante o tratamento ortodôntico	58

Lista de Abreviaturas

%- Percentagem

ATM- articulação temporomandibular

ISCSEM- Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz

OMS- Organização Mundial de Saúde

I. INTRODUÇÃO

A ortodontia é um dos campos da medicina dentária mais antigos, com mais de 100 anos de história, tendo ao longo dos mesmos, sido definida das mais variadas formas, com uma abordagem dinâmica e acompanhando a evolução da própria medicina dentária. Inicialmente associada à correção do posicionamento dentário nas crianças, há muito ultrapassou essa definição simplista. Neste momento, segundo o *American Board of orthodontics* “ortodontia corresponde a uma área específica da medicina dentária com a responsabilidade do estudo e supervisão do crescimento e desenvolvimento da dentição e sua relação com restantes estruturas anatómicas, do nascimento à maturidade dentária, incluindo todos os procedimentos corretivos e preventivos das irregularidades dentárias requerendo o reposicionamento dentário por meios mecânicos ou funcionais, para estabelecer uma oclusão normal e melhoria dos contornos faciais.” (Singh, 2009)

A redução da incidência da cárie em crianças e adolescentes, nas últimas décadas, tem direcionado significativamente a atenção para outros problemas orais, como as más oclusões. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), as más oclusões encontram-se em terceiro lugar na escala de prioridades entre os problemas odontológicos de saúde pública mundial, superadas apenas pela cárie e doenças periodontais. Assim sendo, e considerando esta característica universal, as más oclusões constituem um dos principais campos de intervenção da ortodontia, com o objetivo de obter uma melhoria da função associada ao aperfeiçoamento estético e à saúde oral (Bellot-Arcís, Montiel-Company, & Almerich-Silla, 2012; Ali Borzabadi-Farahani, 2011; Chaitra, Reddy, Reddy, & Vanishree, 2014).

Para planejar uma solução para o problema, deve, inicialmente, conhecer-se não só a prevalência da patologia, mas também o tipo de doentes por ela acometidos, identificando aquela em que a falta de tratamento representa um maior prejuízo, partindo posteriormente destes pressupostos, para a criação de um plano de ação. Além das alterações da saúde oral, devem ser consideradas as implicações psicossociais deste tipo de patologia, quer em termos de autoestima, quer na relação com os outros (Bellot-Arcís *et al.*, 2012). Neste sentido, muitos métodos de avaliação têm sido propostos, tentando incluir as duas vertentes de prejuízo desta patologia, para melhor identificar e caracterizar a população afetada.

Em muitos casos, a decisão de referenciar ou não um doente para tratamento ortodôntico é difícil de ser tomada se for baseada, apenas, em critérios científicos. Estudos demonstram que a utilização de critérios puramente clínicos para diagnóstico de más oclusões superestima os problemas quando comparados à percepção dos doentes (Mandall, McCord, Blinkhorn, Worthington, & O'Brien, 2000; Mugonzibwa, Kuijpers-Jagtman, Van T Hof, & Kikwilu, 2004). Isso ocorre porque os indivíduos apesar de percecionarem, na maior parte das vezes, algumas alterações da oclusão, não identificam a necessidade de tratamento da mesma forma que um médico dentista. Na vertente oposta, existem casos em que, para o doente, a consequência psicossocial associada à estética dentária inaceitável é tão ou mais séria que os problemas biológicos, pelo que ela passa a ser a indicação mais importante para o tratamento ortodôntico (Taghavi Bayat, Huggare, Mohlin, & Akrami, 2016). Deste modo, a percepção da patologia pelo médico dentista e pelo doente e seus familiares (Chaitra *et al.*, 2014; Taghavi Bayat *et al.*, 2016), embora nem sempre concordantes, são de grande importância na tomada de decisão, representando as várias variáveis que indicam o tratamento ortodôntico (Burden, 2007; Chaitra *et al.*, 2014).

Não obstante o que foi referido, a presença de má oclusão identificada ou percecionada não é indicação obrigatória para tratamento ortodôntico. Na realidade, algumas oclusões não são mais do que variações biológicas do normal, não implicando qualquer doença ou disfunção. Todavia, uma parte das mesmas pode influenciar negativamente o desenvolvimento dentário e facial, com implicações no sistema mastigatório, além das consequências estéticas, tanto em termos de autoestima como de qualidade de vida psicológica e social do paciente (Aleida & Lauzurique, 2011; Chaitra *et al.*, 2014; Taghavi Bayat *et al.*, 2016).

Como o tratamento ortodôntico é, na maioria das vezes, eletivo, é importante, para o médico dentista e para o doente, que se determine, o mais precocemente possível, quão importantes são as más oclusões como problema facial e qual o impacto deste problema na qualidade de vida do doente. Isto não significa que a avaliação da severidade da má oclusão seja sempre um processo linear, uma vez que depende de vários fatores como a idade, o género e a dentição do doente, mas também do próprio conhecimento e experiência do médico dentista. Porém, apesar das várias limitações na avaliação desta patologia e das várias percepções e implicações da mesma, a concordância entre doente e médico dentista é essencial para o sucesso deste processo (Janosevic *et al.*, 2015).

1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.1 Necessidade de tratamento ortodôntico

Para avaliar a real necessidade de um tratamento ortodôntico, será necessário procurar evidências dessa mesma necessidade, apreciando as informações fornecidas pelos pacientes e seus familiares, assim como a avaliação do médico dentista (Burden, 2007).

Segundo Proffit (2007), o mau posicionamento dentário está associado ao aparecimento de problemas funcionais, além de afetar significativamente a longevidade da dentição. De facto, uma má oclusão severa pode originar uma adaptação funcional que altera a capacidade de deglutição e pode dificultar, ou mesmo impossibilitar, a reprodução de certos sons. Pensa-se que mesmo os estádios menos severos podem contribuir para disfunção da mastigação, pequenas alterações da fonia, ou mesmo bruxismo cêntrico ou excêntrico, se não submetidos a tratamento ortodôntico. Embora esta última situação se revista de alguma controvérsia, constitui uma das indicações para início de tratamento ortodôntico, a iniciar o mais precocemente possível para evitar o aparecimento de dor nos músculos faciais, associado à sua hiperatividade. Pensa-se, no entanto, que as más oclusões, por si só, não serão suficientes para o desenvolver destas alterações dos músculos faciais, especialmente por se encarar o bruxismo como uma situação multifatorial. (Kataoka *et al.*, 2015; Lobbezoo, Ahlberg, Manfredini, & Winocur, 2012; Proffit, Fields, & Sarver, 2007).

Outra controvérsia do tema em estudo prende-se com os benefícios a longo prazo deste tipo de tratamento. Segundo Fawzan (2012), depois do tratamento ortodôntico, vários problemas como, por exemplo, a dor na articulação temporomandibular (ATM), a doença periodontal, as cáries, as más oclusões e os traumatismos oclusais, podem ficar resolvidos, melhorando a capacidade funcional e a qualidade de vida dos doentes (Burden, 2007; Proffit *et al.*, 2007). A diminuição da incidência de cáries prende-se com a correção do apinhamento dentário e consequente diminuição das áreas de acumulação de placa bacteriana, facilitando hábitos de escovagem e limpeza adequados. Os traumatismos oclusais são considerados de etiologia multifactorial e tendem a diminuir de incidência com o aumento da idade, porém, a diminuição de trespasse horizontal acentuado, associado a tratamento ortodôntico precoce, pode reduzir a sua incidência (Burden, 2007). Ainda assim, alguns estudos revelam que estas melhorias são ténues e

sem relação direta com a instituição deste tipo de tratamento (Burden, 2007; Kumar, Londhe, Kotwal, & Mitra, 2013).

Ao longo dos anos foram feitos vários estudos que associam a má oclusão a múltiplos problemas psicossociais, podendo mesmo constituir uma desvantagem social. Uma representação gráfica simples desta realidade prende-se com a representação do mundo infantil. Como se sabe, é comum, no universo fantasioso das crianças, a associação entre vilões e bruxas e a má estética dentária. Como característica claramente identificadora, um queixo proeminente, característico de má oclusão classe III, ou os, dentes tortos e amarelos, em contraste com o estereótipo da beleza, característica dos heróis das histórias, representados por um sorriso atrativo, de dentes brancos e corretamente alinhados (Proffit *et al.*, 2007). Representação sobreponível, na realidade, à imagem utópica da beleza, procurada incessantemente pela sociedade, podendo mesmo influenciar a posição social dos indivíduos no interior da sua comunidade (Kiyak, 2008; Proffit *et al.*, 2007). Todos estes estereótipos conduzem a uma insatisfação permanente relativamente à aparência dentária, especialmente, entre os doentes mais jovens (Kiyak, 2008), influenciando de forma positiva ou negativa a autoestima de cada indivíduo (Proffit *et al.*, 2007). O próprio percurso pessoal, profissional e académico, pode ser influenciado pela aparência facial e consequentemente pelas más oclusões dentárias, pelo que se pode inferir que o aspeto dos dentes condiciona as respostas sociais, influenciando a vida de cada doente, por vezes, com maior impacto que outros problemas físicos (Proffit *et al.*, 2007; Ronchi & Guariglia, 2011). Indivíduos com má oclusão, pela sua perceção da situação, tendem a ser pessoas mais tímidas, com maiores limitações nas suas relações sociais. Pelo contrário, as pessoas com uma boa aparência dentária são, geralmente, julgadas de forma mais positiva, identificadas como possuindo mais amigos ou consideradas mais inteligentes (Deli *et al.*, 2012). Deste julgamento, é fácil depreender que o mesmo defeito anatómico, com a mesma severidade pode ter impactos diferentes em indivíduos distintos (Burden, 2007; Proffit *et al.*, 2007).

Pelas consequências funcionais e estéticas, pelo impacto que tem em termos de função e qualidade de vida dos doentes, o tratamento ortodôntico tem por objetivo principal minimizar não só as consequências funcionais, mas também os problemas psicossociais relacionados com a aparência dentária e facial de cada um deles. Não se pode deixar de salientar que estes problemas não são apenas estéticos: eles podem mesmo ser

determinantes na qualidade de vida da pessoa, tornando-se, por isso, necessário realizar tratamento ortodôntico (Santos *et al.*, 2014).

1.2 Procura de tratamento ortodôntico

A ortodontia tem sido, nos últimos anos, uma das especialidades da medicina dentária com mais destaque e com tendência a assumir uma importância crescente. Um dos fatores que mais contribui para esta situação é a maioritária satisfação dos pacientes. Apesar de nem todos sofrerem grandes alterações dentárias e faciais ao longo do tratamento, a grande maioria refere significativo agrado com os resultados, tanto em termos funcionais, como psicossociais (Proffit *et al.*, 2007).

De acordo com estudos variados, os doentes procuram tratamento ortodôntico, na maioria dos casos, por questões estéticas, concentrando-se no seu aspeto facial e dentário e nos problemas psicossociais identificados ou percecionados, e não por cuidados de saúde oral ou função (Burden, 2007; Kiyak, 2008). Contudo, nem todos os pacientes, mesmo os que apresentam situações mais severas, procuram tratamento, não revelando qualquer interesse pelos benefícios estéticos ou funcionais. Outro fator dissuasor é o elevado custo económico desta estratégia terapêutica, encontrando-se por isso, mais representada em grupos económicos mais favorecidos, com um maior leque de opções de tratamento, do convencional ao cirúrgico (Kiyak, 2008; Proffit *et al.*, 2007).

Segundo Proffit (2007), existem seis razões que levam as pessoas a procurar tratamento ortodôntico. Por ordem decrescente da procura:

1. **Estética:** os pacientes procuram mudar a sua aparência dentária e/ou facial, indo ao encontro do que é aceite pela sociedade, considerando o culto da beleza em que a sua comunidade se insere;
2. **Qualidade de vida:** maioritariamente representada por pessoas dotadas de uma aparência socialmente aceite, que também equacionam a mudança a nível dentário e/ou facial como indutora de melhoria da qualidade de vida.
3. **Problemas de desenvolvimento:** os pacientes procuram corrigir alterações do desenvolvimento para aproximação à estética e função consideradas normais.

4. **Dificuldades funcionais e função mandibular:** más oclusões severas afetam a função, pois, apesar de não a tornarem impossível, criam no indivíduo dificuldade de respirar, morder, mastigar, engolir e falar.
5. **Complicações na dentição decídua:** relacionadas maioritariamente com traumas ou doenças;
6. **Possibilitar a realização de outros tratamentos dentários:** por vezes a realização de outros tratamentos dentários, como, por exemplo, tratamentos periodontais, protéticos e restauradores implicam uma correção ortodôntica prévia, para melhores ou mais rápidos resultados.

Outros fatores considerados influentes na procura deste tipo de tratamento são: a idade, o conhecimento anterior deste tipo de tratamento (por experiência própria ou contactos próximos), estatuto socioeconómico, o género, a etnia, o sexo, a raça, a autoestima, os padrões de beleza no grupo social em que se insere e se é utilizador frequente ou não dos serviços do médico dentista (Dimberg, Lennartsson, Arnrup, & Bondemark, 2015; Fawzan, 2012; Kiyak, 2008; Kumar *et al.*, 2013; Ngom, Brown, Diagne, Normand, & Richmond, 2005; Spalj, Slaj, Varga, Strujic, & Slaj, 2010; Zhang, McGrath, & Hagg, 2007).

Tendo em conta as razões anteriormente apresentadas, facilmente se infere a importância de fatores culturais e sociais na procura deste tipo de tratamento, uma vez que a caracterização de um sorriso como esteticamente agradável se associa à definição de um rosto harmonioso. Esta conceção de beleza varia com a raça, a etnia, entre indivíduos da mesma comunidade ou mesmo num determinado indivíduo ao longo da sua vida (Lacerda, Carlos, & Ruellas, 2012). Existem vários fatores a considerar nesta definição: a posição do lábio superior, a visibilidade dos dentes, a quantidade de gengiva visível, a cor dos dentes, a sua forma, tamanho e posição (Van Der Geld, Oosterveld, Van Heck, & Kuijpers-Jagtman, 2007). Note-se que, apesar de se poder falar destes fatores de forma individual, só pela sua combinação se consegue o resultado final pretendido (Tin-Oo *et al.*, 2011). Este é um dos motivos porque os índices puramente clínicos/ científicos que procuram definir ou inferir a real necessidade destes tratamentos têm falhado, uma vez que não consideram adequadamente as necessidades funcionais e sociais dos indivíduos (Spalj *et al.*, 2010).

Considerando o impacto que este tipo de patologia apresenta, tanto no desenvolvimento como na qualidade de vida dos doentes, facilmente se percebe porque foram as crianças um dos primeiros públicos deste tipo de tratamento, mantendo a sua prevalência significativamente elevada até aos dias de hoje. Note-se que existe uma associação entre a ridicularização e discriminação social e a presença de más oclusões severas ou visíveis (Kiyak, 2008). Além da correção de más oclusões, a medicina dentária infantojuvenil permite, neste momento, tratar patologias esqueléticas, até alguns anos inacessíveis, nomeadamente através de cirurgia ortognática, abrindo novos caminhos para o tratamento ortodôntico (Proffit *et al.*, 2007).

Com a criação de novos programas informáticos de auxílio à medicina dentária, é possível uma maior partilha de informação entre o médico dentista e o paciente e seus familiares, permitindo a previsão da duração do tratamento ou o aspeto final do mesmo e dando, ao paciente, a possibilidade de escolher, entre diferentes alternativas de tratamento, a que mais lhe agrada ou se adapta às suas necessidades (Proffit *et al.*, 2007).

Nesta relação, necessariamente harmoniosa para o sucesso do tratamento ortodôntico, entre médico dentista, paciente e familiares, é fundamental que os intervenientes tenham conhecimento de todas as fases do tratamento, mas também todas as implicações e possíveis sequelas ou efeitos secundários do mesmo. Para isso, deve ser assinado um consentimento informado, onde todos os procedimentos e advertências estejam assinalados, especialmente quando consideramos uma população infantojuvenil (Spalj *et al.*, 2010; Zhang *et al.*, 2007).

A procura de tratamento ortodôntico por indivíduos em idade adulta é uma realidade em crescendo nos últimos anos, graças à maior acessibilidade permitida a todos os cidadãos, mas também ao desenvolvimento de técnicas e métodos melhor adaptados às exigências de cada um dos pacientes, tornando, por isso, e de forma progressiva, este tratamento socialmente mais aceite (P Bhattarai, 2011; Proffit *et al.*, 2007). Será também nos indivíduos de idade adulta que a má oclusão, notada pelos próprios ou contactantes, assume particular impacto em termos de autoestima, (Proffit *et al.*, 2007; Ronchi & Guariglia, 2011), havendo descrição de múltiplos casos de patologia depressiva associada à alteração da perceção da autoimagem. (Ngom *et al.*, 2005; Proffit *et al.*, 2007).

Assim, e considerando esta característica tão pessoal e emotiva, é importante que médico dentista, paciente e familiares tenham a mesma perceção do problema, das possibilidades de solução e dos resultados finais (Kumar *et al.*, 2013; Spalj *et al.*, 2010).

Em suma, considerando as duas vertentes basilares do tratamento ortodôntico, constituídas pela função e estética, é imprescindível um bom planeamento e uma boa comunicação entre os vários intervenientes, por forma a atingir os melhores resultados possíveis, sem descurar nenhum dos pilares de tratamento. O tratamento ortodôntico só pode ser considerado um sucesso se atingir um impacto significativo a nível estético, mas também a nível funcional, social e emocional (A Borzabadi-Farahani, Borzabadi-Farahani, & Eslamipour, 2009; Kiyak, 2008; Ronchi & Guariglia, 2011).

1.3 Má oclusão

1.3.1 Contextualização histórica

Desde o ano 1.000 a. C., existem registos de tentativas de correção de alterações dentárias, destacando os dentes irregulares, protruídos e apinhados. Foi entre os séculos XVIII e XIX que surgiram os primeiros dispositivos para correção de irregularidades dentárias. No entanto, e dado o estado social da época, estes dispositivos, eram utilizados maioritariamente na correção das proporções faciais, fendas palatinas e alinhamento dos dentes, ao passo que as anomalias oclusais, o apinhamento e desalinhamento dentário encontravam a sua principal solução na exodontia. Era pouco frequente, à época, a identificação de uma dentição completa (Proffit *et al.*, 2007).

Na realidade, o conceito de oclusão só surge no final do século XIX, aplicado à reposição protética de doentes. Só no ano de 1890, com aquele que viria a ser designado como o pai da ortodontia moderna, Edward H. Angle, se aplicou o conceito de oclusão à dentição natural, permitindo obter uma definição simples e prática deste conceito e, ao mesmo tempo, uma subdivisão dos principais tipos de má oclusão, explicados posteriormente de forma mais detalhada (Bellot-Arcís *et al.*, 2012; Proffit *et al.*, 2007).

1.3.2 Classificação de Angle

A má oclusão é uma desordem do sistema maxilofacial, traduzida em distúrbios estéticos e funcionais. Dotada de uma etiologia multifatorial, está associada a fatores genéticos e ambientais, nomeadamente, maus hábitos alimentares, respiração oral ou outros hábitos

adquiridos pelas crianças durante o crescimento (Aleida & Lauzurique, 2011; Kataoka *et al.*, 2015).

Trata-se de uma patologia extremamente prevalente atualmente, não devendo, no entanto, por isso, ser encarada como uma situação biológica, sem necessidade de qualquer atitude terapêutica (Proffit *et al.*, 2007).

A má oclusão é uma realidade já presente desde a dentição decídua (Aleida & Lauzurique, 2011; M. R. Almeida, Pereira, Almeida, Almeida-Pedrin, & Silva Filho, 2011), embora permaneça controversa a avaliação da necessidade de tratamento ou a escolha do mesmo, não só pelos meios disponibilizados a cada população, mas também pelas assimetrias dos motivos da procura, nomeadamente dos motivos estéticos da mesma ou dos objetivos de tratamento (Ronchi & Guariglia, 2011; Tin-Oo *et al.*, 2011).

A má oclusão pode influenciar músculos, nervos, ossos e dentes (Ferreira, 2008), estando associada, comumente, por exemplo, a disfunções e dor na articulação temporomandibular (Bellot-Arcís *et al.*, 2012; Ronchi & Guariglia, 2011). Em casos mais severos, pode influenciar outros sistemas, como o digestivo, por diminuição da capacidade de mastigação. Quando não existe uma correta posição dento-esquelética, podem surgir alterações da deglutição, fonação e respiração, além das alterações estéticas na imagem do indivíduo, causando, posteriormente, problemas de autoestima (Aleida & Lauzurique, 2011; Ronchi & Guariglia, 2011).

A presença de alterações ao nível dentário, como dentes irregulares, protruídos ou em apinhamento, dificulta uma boa higiene dos mesmos, predispondo, de forma significativa, a cáries e patologia periodontal. Cabe ao médico dentista identificar o agente causador da má oclusão, para a sua correção, o mais precocemente possível. Deve considerar-se que oclusões incluídas na mesma classe podem ter origens diferentes e, por isso, beneficiar de tratamentos distintos (Ferreira, 2008).

A classificação de más oclusões mais usada na atualidade foi criada por Edward Hartley Angle em 1889, que apresentava uma divisão das más oclusões em 3 categorias. Nesta classificação, Edward Angle utilizava como referência a relação sagital dos primeiros molares permanentes. Baseava-se na posição dos primeiros molares definitivos, considerando uma oclusão normal, quando a cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior ocluía no sulco mesiovestibular do primeiro molar inferior e os dentes estivessem

dispostos numa curva suave. Desta forma, este autor, definiu a oclusão normal e subdividiu as más oclusões em classe I, II e III (Almeida *et al.*, 2011; Bellot-Arcís *et al.*, 2012; Ferreira, 2008; Proffit *et al.*, 2007).

1.3.2.1 Má Oclusão de Classe I

Trata-se da oclusão verificada ao nível dos primeiros molares, em que há uma relação sagital correta, como se pode verificar na figura 1. Está associada a vários problemas oclusais, que podem ocorrer isoladamente ou em combinação, tais como falta ou excesso de espaço na arcada, má posição de um só dente, mordida cruzada, mordida aberta, mordida profunda ou sobre mordida (Almeida *et al.*, 2011; Ferreira, 2008).

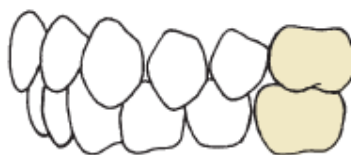


Figura 1- Má oclusão classe I (adaptado de Proffit *et al.*, 2007)

1.3.2.2 Má Oclusão de Classe II

Na classe II de Angle, existe uma distocclusão do primeiro molar permanente inferior, isto é, o sulco mesiovestibular do primeiro molar permanente inferior encontra-se mais distal em relação à cúspide mesiovestibular do primeiro molar permanente superior, como se pode observar na figura 2. A classificação deste tipo de má oclusão sofreu posteriormente, a Angle, um ajuste, com a criação de subdivisões, no caso da classe II criaram-se as divisões 1 e 2. Esta divisão tem como referência a inclinação dos incisivos superiores (Almeida *et al.*, 2011; Ferreira, 2008). A arcada dentária de uma classe II de divisão 1 é mais estreita em comparação com uma arcada dita normal. Existem estudos que indicam que o estreitamento da arcada dentária verificada na classe II divisão 1, pode estar associada a hábitos de sucção, obstrução nasal, baixa posição ou trespasse da língua (Dhaka, 2011; Dimberg *et al.*, 2015)

É característico de uma oclusão classe II divisão 2, a diminuição do perímetro da arcada mandibular na zona dos caninos, mas com manutenção da dimensão transversal no segmento posterior da mandíbula e maxila. Este fenómeno verifica-se, possivelmente, por

existir uma inibição anterior no desenvolvimento do segmento dentoalveolar da mandíbula que é causado pela mordida profunda que os pacientes com classe II divisão 2 apresentam frequentemente. O crescimento anterior da mandíbula começa a originar uma falta de espaço nessa zona, provocando uma compressão dos incisivos mandibulares. Como sequela da constrição inter-canina que existe neste tipo de classes, temos o apinhamento dentário no setor anterior da mandíbula e também a extrusão dento alveolar (Dhakal, 2011).

O ângulo inter-incisal na classe II divisão 1 é menor que na classe II divisão 2. Na classe II divisão 2 há uma retroinclinação ou verticalização dos incisivos inferiores, enquanto na classe II divisão 1 existe uma proinclinação dos mesmos (Dhakal, 2011; Ferreira, 2008; Khateeb & Khateeb, 2009).

Podemos encontrar associada à classe II divisão 1 a presença de diversas características como más posições dentárias individuais, mordidas cruzadas, mordidas profundas, mordidas abertas e problemas de espaço. A mordida cruzada verifica-se, porque a língua, na função de fonação e deglutição, tende a projetar-se para a frente e na posição de repouso mantém-se assente no soalho bucal, em vez de ficar em contato com o palato duro; a mordida profunda ocorre quando os incisivos tendem a extruir, uma vez que o contrato dos mesmos está alterado; a mordida aberta ocorre devido a hábitos parafuncionais como a sucção digital, interposição lingual ou uso de chupeta (Ferreira, 2008).

Na classe II divisão 2, a ausência de contactos interincisais, encontram-se fortemente associada à mordida profunda anterior (Ferreira, 2008; Khateeb & Khateeb, 2009)

Se a classe II se verificar apenas unilateralmente, o tipo de classe passa a denominar-se classe II divisão 1 subdivisão direita ou esquerda, consoante o lado afetado (Ferreira, 2008).

Em relação à componente dento esquelética da classe II divisão 1, ainda existe alguma controversa, muito estudos defendem que a maxila se encontra numa posição normal em relação aos ossos da base do crânio, e que a mandíbula se encontra retruída. Outros defendem que a mandíbula se encontra com o tamanho e posição normal e que é a maxila, que por um crescimento excessivo encontrando-se protruída. Há ainda quem defenda que,

neste tipo de classe, é a mandíbula que se encontra retruída e a maxila protruída (Khateeb & Khateeb, 2009).

No que concerne à classe II divisão 2, existe um maior consenso na literatura, havendo uma maioria a defender que a posição antro posterior do maxilar é igual à da classe I e da Classe II divisão 1 (Khateeb & Khateeb, 2009).

Numa situação de má oclusão classe II divisão 1, recomenda-se um tratamento ortodôntico precoce, de forma a prevenir fratura ou trauma dos incisivos superiores que se encontram proinclinados, se houver queda ou acidente (Tausche, Luck, & Harzer, 2004).



Figura 2-Má oclusão classe II,(adaptado de Proffit *et al.*, 2007)

1.3.2.3 Má Oclusão de Classe III

Na classe III, o primeiro molar permanente inferior encontra-se numa posição mais mesial em relação ao primeiro molar permanente superior, isto é, o sulco mesiovestibular encontra-se mesializado em relação à cúspide mesiovestibular do primeiro molar permanente superior, como se pode verificar na figura 3 (Almeida *et al.*, 2011; Ferreira, 2008). Este tipo de má oclusão é considerada uma das difíceis de tratar e está frequentemente associada a mordidas cruzadas anteriores e posteriores, podendo estar também associada a mordidas abertas ou profundas, problemas de espaço e más posições dentárias individuais, sendo que, estes casos já são menos frequentes (Beltrão, 2015; Ferreira, 2008). O tratamento mais comum para esta patologia é a máscara facial para fazer protrusão maxilar, contudo, também se pode usar *brackets*, realizar cirurgia ortognática ou recorrer mesmo a uma combinação de várias técnicas, para tratar esta má oclusão. Em certos casos, recorre-se a camuflagem da classe III, através de compensação ao nível dentário, não sendo necessário, nestes casos, realizar qualquer tipo de cirurgia ortognática (Beltrão, 2015; Ronchi & Guariglia, 2011).

Nesta classe, a morfologia da sínfise mandibular é muito importante para um correto planeamento do tratamento ortodôntico, pois a mesma constitui uma referência a estética perfeita do perfil facial. Isto consegue-se, determinando e planeando qual a posição mais favorável dos incisivos inferiores, quer durante o tratamento ortodôntico convencional, quer em casos de ser necessário recorrer a cirurgia ortognática (Chung, Jung, & Baik, 2008).

Pode-se afirmar, hoje em dia, que, independentemente do estágio do desenvolvimento da oclusão, a má oclusão prevalece em relação à oclusão normal. Há quem afirme que são os fatores genéticos e ambientais que, em conjunto, estão na origem do predomínio das más oclusões, havendo também estudos que referem que a má oclusão mais prevalente é a classe I seguida da Classe II e por último a Classe III (Almeida *et al.*, 2011).

Esta classificação, apesar de ser uma das mais usadas na atualidade, tem algumas limitações que se prendem com o facto de o primeiro molar superior permanente não ser estável, contudo, este facto só se veio a confirmar recentemente, através de estudos cefalométricos. A principal crítica identificada nesta classificação de Angle prende-se com o facto de esta só ter em conta a relação ântero-posterior, não considerando a relação vertical e transversal entre estruturas. Outra limitação relaciona-se com o facto de não ter em conta aspetos ósseos ou musculares; considerando apenas o posicionamento dos dentes (Ferreira, 2008).

As más oclusões podem ser classificadas em severas ou suaves e isto varia de acordo com o impacto das mesmas ao nível da função e/ ou nível estético (Dimberg *et al.*, 2015).

A origem das diferentes más oclusões é complexa e pode estar relacionada com fatores ambientais ou genéticos ou resultando mesmo de uma junção dos dois. Em relação ao hábito de sucção, este está relacionado com mordidas cruzadas posteriores e mordidas abertas anteriores. As mordidas cruzadas posteriores estão também associadas a respiradores orais. Quanto aos fatores hereditários ao nível dentário, não se manifestam muito, embora tenham impacto nas dimensões craniofaciais. (Ahn *et al.*, 2012; Dimberg *et al.*, 2015).

É de referir que nem todos os tipos de má oclusão necessitam de tratamento ortodôntico; cada caso deve ser avaliado pelo ortodontista (Dimberg *et al.*, 2015).



Figura 3- Má oclusão classe III,(adaptado de Proffit *et al.*, 2007)

1.3.3 Mordida Cruzada

A mordida cruzada é um reflexo de uma discrepância oclusal entre a arcada maxilar e mandibular, tanto no plano antero-posterior como transversal, podendo acontecer na região anterior dos maxilares ou nas regiões laterais. A mordida cruzada é considerada uma alteração da oclusão, em que os dentes superiores têm uma posição mais palatina que os dentes inferiores. Esta mordida pode resultar de fatores dentários, esqueléticos ou de uma combinação dos dois (Alam, 2009; Lewis, 2008). Geralmente quanto mais dentes estão envolvidos na mordida cruzada, maior é a componente esquelética envolvida (Lewis, 2008).

A mordida cruzada pode ser classificada em anterior, quando afeta os incisivos e/ou os caninos, ou posterior, quando afeta os pré-molares e/ou molares. Pode envolver um só dente ou um grupo de dentes (Alam, 2009; Lewis, 2008). Para corrigir uma má oclusão, é essencial eliminar a causa da mesma e, para isso, é necessário ter-se conhecimentos dos fatores etiológicos de cada má oclusão (Tariq & Tariq, 2015). Assim sendo, será útil apresentar uma abordagem mais detalhada dos dois tipos de mordida cruzada bem como dos fatores etiológicos da mesma e sequelas provocadas no paciente.

1.3.3.1 Mordida cruzada posterior

A mordida cruzada posterior é definida como uma relação transversal inadequada entre a mandíbula e a maxila. É o caso, por exemplo, de uma cúspide vestibular do molar superior que está em contato com a fossa central do molar inferior, como se pode observar na figura 4 (Almeida *et al.*, 2010; Tariq & Tariq, 2015). Este tipo de mordida é uma das más oclusões mais prevalentes na dentição decídua e início da dentição mista e pode levar ao surgimento de várias sequelas, tanto ao nível dos tecidos como ao nível esquelético (Naeem, Saqib; Asad, Saad; Waheed-Ul-Hamid, 2009). Este tipo de sequelas pode incluir assimetrias ao nível esquelético e alterações na articulação temporomandibular, uma vez que esta tenta compensar as alterações derivadas da má oclusão; pode também conduzir

a casos de atrição tanto ao nível da dentição decídua como da definitiva e pode, ainda, contribuir para alterações no crescimento dos tecidos moles (Binder, 2004).

A etiologia desta má oclusão está relacionada com uma combinação de fatores esqueléticos e dentários e a componente funcional neuromuscular (Naeem *et al.*, 2009; Tariq & Tariq, 2015). Também estão relacionados, a retenção prolongada de dentes decíduos ou perda precoce dos mesmos, apinhamento dentário, hábitos de sucção, fenda palatina, fatores genéticos, alterações na anatomia dos dentes e na sequência de erupção, respiradores orais durante o período de crescimento acentuado e problemas na articulação temporomandibular (Almeida *et al.*, 2010; Binder, 2004; Naeem *et al.*, 2009; Tariq & Tariq, 2015).

A mordida cruzada posterior pode causar problemas no correto crescimento e desenvolvimento dos dentes e da mandíbula, assim como desvio da linha média, pressão na ATM e nos músculos mastigatórios, o que pode levar ao aparecimento de dores nessa zona (Naeem *et al.*, 2009; Tariq & Tariq, 2015).

Este tipo de más oclusões não se corrige espontaneamente, e deve mesmo ser tratada o mais precocemente possível para, assim, promover uma melhor relação dento esquelética, melhorar a função mastigatória e estabelecer uma relação de harmonia entre o côndilo e a fossa. O tratamento mais usado para estes casos, é a expansão maxilar. Este tipo de aparelhos, expansores ou disjuntores, corrigem não só a posição dos dentes, mas também a forma da arcada (Almeida *et al.*, 2010).



Figura 4- Mordida cruzada posterior, (adaptado de Proffit *et al.*, 2007)

1.3.3.2 Mordida cruzada anterior

A mordida cruzada anterior verifica-se quando um ou mais dentes ântero-superiores ocluem, numa posição mais palatina em relação aos incisivos e caninos inferiores, quando

em máxima intercuspidação (figura 5). Esta mordida pode ter origem esquelética ou dentária. A maioria acontece apenas num só dente ou envolve poucos dentes, devendo-se esta característica a fatores dentários, associados a problemas congénitos aquando da erupção dos incisivos superiores. Os traumas na dentição decídua podem conduzir a um deslocamento do gérmen do dente definitivo levando a este tipo de má oclusão. A origem deste tipo de mordida pode estar também relacionada com a presença de dentes anteriores supranumerários, apinhamento dentário na região dos incisivos, dentes retidos, dentes decíduos ou raízes necróticas, odontomas e atraso na esfoliação dos dentes decíduos. Pode ainda estar relacionada com hábitos parafuncionais como morder o lábio superior (Alam, 2009; Ulusoy & Bodrumlu, 2013).

Problemas esqueléticos como uma deficiência do terço médio da face e o prognatismo mandibular estão frequentemente associados a uma mordida cruzada anterior esquelética (Ulusoy & Bodrumlu, 2013).

A mordida cruzada deve ser corrigida, por poder originar um sorriso menos atrativo ou levar a problemas nas gengivas, causando mesmo em casos extremos a perda de osso. Pode ainda provocar uma assimetria dos maxilares, desgaste excessivo dos dentes ou causar distúrbios dos padrões mastigatórios (Alam, 2009).

Reposicionar os dentes que se encontram palatinizados para um trespasse vertical estável é o principal objetivo do tratamento deste tipo de má oclusão. Este tratamento pode envolver o movimento de um dente anterior do maxilar no sentido labial, um movimento de um dente anterior da mandíbula no sentido lingual ou mesmo os dois tipos de movimentos (Ulusoy & Bodrumlu, 2013). Em relação ao tipo de tratamento implementado para tratar estes casos, existem várias técnicas, tais como: aplicação de compósito para formar planos inclinados, coroas de aço inoxidável invertidas, aparelhos removíveis acrílicos com mola lingual e aparelhos fixos (Alam, 2009; Ulusoy & Bodrumlu, 2013).



Figura 5- Mordida cruzada anterior, (adaptado Proffit *et al.*, 2007)

Durante o planejamento do tratamento ortodôntico, deve-se avaliar bem se existe ou não algum tipo de mordida cruzada e, caso exista, identificar o fator etiológico que a causou. Só com estas informações todas se consegue fazer um planejamento correto de forma a obter os melhores resultados (Naeem *et al.*, 2009; Tariq & Tariq, 2015).

1.3.4 Outros tipos de má oclusão

1.3.4.1 Mordida Aberta

A mordida aberta é uma má oclusão caracterizada pela ausência de sobreposição vertical entre os dentes da maxila e da mandíbula. Este tipo de mordida pode ser anterior, como exemplificado na figura 6, ou posterior, ilustrado na figura 7 (Shrestha, 2013). A mordida aberta anterior pode ser definida como um trespasse vertical negativo entre o bordo incisal dos dentes anteriores inferiores e o bordo incisal dos dentes anteriores superiores, apresentando a abertura tamanhos diversos, variando de paciente para paciente. A etiologia da mordida aberta anterior é multifatorial, constituindo por isso, uma das más oclusões mais difíceis de tratar. Como exemplo desses fatores, podem referir-se o padrão de crescimento desfavorável, a hereditariedade, os hábitos de sucção, a respiração oral, a alteração dos tecidos linfóides da região da orofaringe, que levam a dificuldades respiratórias, a erupção incompleta dos dentes anteriores e o mau posicionamento da língua (Bortoluzzi *et al.*, 2013; Lentini-Oliveira *et al.*, 2014; Maia, Almeida, Costa, Raveli, & Dib, 2008; Shrestha, 2013). Deve-se ter em conta que a deformação depende da intensidade, frequência, idade, predisposição, hábitos alimentares e saúde do indivíduo (Bortoluzzi *et al.*, 2013). As mordidas abertas anteriores podem ser classificadas em esqueléticas, dentárias ou dento-alveolares, conforme as estruturas que afetam, constituindo uma das más oclusões, que mais compromete a estética e a função (Bortoluzzi *et al.*, 2013; Maia *et al.*, 2008). Estas alterações dentárias e esqueléticas dificultam o corte de alimentos, além de prejudicar a enunciação de certos fonemas, podendo criar problemas psicológicos significativos (Maia *et al.*, 2008). A constrição do

arco maxilar, gengivas inflamadas, contato labial deficiente, respiração oral, coroas clínicas curtas, sínfise fina e alongada, retrusão mandibular e tendência a classe II de Angle, são características dos indivíduos com mordida aberta anterior (Bortoluzzi *et al.*, 2013). Este tipo de má oclusão pode ser reversível por ação da própria musculatura perioral. Esta situação de reversibilidade acontece quando os hábitos que provocam a mordida aberta são eliminados até aos 3 ou 4 anos de idade. Com a erupção dos incisivos permanentes, as deformidades ficam mais severas, sendo necessário tratamento ortodôntico para as corrigir. O tratamento desta má oclusão varia desde a supressão do hábito parafuncional até à necessidade de se recorrer a procedimentos mais complexos, como a cirurgia. Para melhorar o padrão facial do paciente, pode-se recorrer a aparelhos extra-orais de tração alta, *bite blocks*, uso da grelha lingual e aparelhos ortopédicos (Bortoluzzi *et al.*, 2013; Maia *et al.*, 2008).



Figura 6- Mordida aberta anterior, (adaptado de Proffit *et al.*, 2007)



Figura 7- Mordida aberta posterior, (adaptado de Ahn *et al.*, 2012)

1. 3.4.2 Sobremordida

Este tipo de má oclusão pode dever-se à erupção excessiva dos incisivos inferiores e superiores, combinada com a falta de irrupção dos dentes posteriores, levando os incisivos superiores a cobrir os incisivos inferiores, mais do que os padrões considerados normais,

como se verifica na figura 8 (Brito, Leite, & Machado, 2009; Maia *et al.*, 2008). Pode-se afirmar mesmo, que a sobremordida é originada por um conjunto de características dentárias, neuromusculares e esqueléticas conducentes a um excessivo trespasse vertical na região dos incisivos (Brito *et al.*, 2009). Esta má oclusão vertical, de etiologia multifatorial, pelo que se torna indispensável um diagnóstico diferencial elaborado e específico, para escolha do tratamento adequado a aplicar. A etiologia desta má oclusão pode estar associada a modificações na função dos lábios e língua, alterações dentoalveolares e no crescimento da mandíbula e/ou maxila. As alterações dentoalveolares correspondem a excesso de erupção dos incisivos, de erupção insuficiente dos molares ou uma combinação das duas condições. As diversas formas de tratar esta má oclusão têm como objetivo principal eliminar os fatores etiológicos que a provocam. Sendo assim, as principais estratégias de tratamento são a intrusão dos dentes anteriores ou extrusão dos dentes posteriores ou a combinação das duas, podendo ainda recorrer-se a inclinações dos incisivos e crescimento diferencial das estruturas dentárias (Brito *et al.*, 2009; Maia *et al.*, 2008).



Figura 8- Sobremordida, (adaptado de Brito *et al.* 2009)

1.3.4.3 Apinhamento dentário

O apinhamento dentário é o tipo de má oclusão mais prevalente na atualidade (Proffit *et al.*, 2007). Pode ser definido como uma disparidade entre o tamanho dos dentes e o tamanho da mandíbula. Tal situação resulta em aglomerações e rotações dentárias, possivelmente causados pela presença dos terceiros molares e de componentes de força no sentido mesial (Al-Duliamy, 2015). O apinhamento, juntamente com o desalinhamento dentário, como representado na figura 9 eram, até há pouco tempo atrás, relativamente raros. O mesmo não se verifica atualmente, o que se pode justificar com a própria evolução da espécie, que evidencia uma redução progressiva do tamanho dos

maxilares não acompanhada da diminuição do tamanho dos dentes e do número dos mesmos, o que cria problemas de apinhamento dentário. Todavia, é essencial saber que nem todos os tipos de apinhamento necessitam de tratamento ortodôntico; alguns são considerados estágios normais do desenvolvimento como, por exemplo, o estadio provisório de apinhamento nos incisivos definitivos inferiores entre os 8 e 9 anos de idade, a chamada “dívida dos incisivos”. Também existe apinhamento em fases mais tardias do desenvolvimento, que pode ter origem na erupção dos terceiros molares. Dentes em erupção provocam pressão e, para alguns médicos, essa pressão associada à falta de espaço livre na arcada para que possam erupcionar, provoca um apinhamento tardio dos dentes. Os respiradores orais também contribuem para que haja apinhamento, uma vez que existe uma alteração do equilíbrio entre a língua, a bochecha e o lábio, além da rotação da mandíbula para baixo e para trás, não sendo esta, contudo, a principal causa do apinhamento. Existem, atualmente, várias formas de tratamento disponíveis nomeadamente através da extração de dentes, para obter mais espaço na arcada ou através da expansão dos arcos dentários (Proffit *et al.*, 2007).



Figura 9- Apinhamento dentário, (adaptado de Ritter, 2015)

2. CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DO TRABALHO

A ortodontia afirma-se, diariamente, como uma área emergente da medicina dentária, capaz de um impacto significativo na vida dos pacientes, não só em termos estéticos, mas principalmente, em termos das implicações funcionais das patologias abordadas por esta especialidade. A má oclusão é considerada como a terceira prioridade da saúde oral pela Organização Mundial de Saúde, revelando-se uma área cada vez mais reconhecida em estudos científicos e constituindo um dos focos importantes da investigação científica em Medicina Dentária. Este trabalho surge na sequência desse reconhecimento pois, para o

sucesso do tratamento ortodôntico, é necessário que o médico dentista consiga identificar o motivo que levou o paciente à consulta, e conjuga-lo com a capacidade de aferir a real necessidade desse tratamento. Só conjugando estes dois fatores, é que se conseguem obter os resultados desejados, para ambas as partes envolvidas no processo.

3. OBJETIVOS DO ESTUDO

O presente estudo foi delineado com o objetivo de identificar o motivo de recurso à consulta de ortodontia (o motivo da consulta) e aferir a real necessidade de tratamento ortodôntico.

Estabeleceram-se ainda os seguintes objetivos secundários:

- Avaliar a idade e género dos pacientes que procuram tratamento ortodôntico;
- Perceber se são encaminhados para a consulta de ortodontia por outras especialidades ou se partiu deles a iniciativa de virem à consulta;
- Aferir se se trata de um primeiro tratamento ou se já tinham sido submetidos a tratamentos ortodônticos anteriores;
- Avaliar o motivo da consulta;
- Identificar o tipo de mal oclusão que tinham inicialmente;
- Analisar o tipo de tratamento implementado (se se trata de um tratamento intercetivo ou corretivo);
- Avaliar se houve lugar a tratamento unimaxilar ou bimaxilar, com recurso a aparelhos fixos, funcionais, removíveis ou uma combinação dos anteriores;
- Avaliar a duração prevista do tratamento e a necessidade ou não de realizar exodontias de algum dente.

4. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo, baseado na avaliação crítica do processo clínico de 123 pacientes. Destes documentos foram recolhidas informações como a idade o género, o motivo da consulta, quem encaminhou para a consulta de

ortodontia, o tipo de má oclusão existente e sua caracterização, o tipo de tratamento proposto e o tipo de aparatologia ortodôntica utilizada. Estes elementos foram depois alvo de análise estatística para tentar dar resposta às questões da investigação.

II. MATERIAIS E MÉTODOS

1. QUESTÕES DA INVESTIGAÇÃO

Tendo em conta os objetivos referidos anteriormente, definiram-se as seguintes questões que serviram de base à investigação:

- O que leva as pessoas a procurarem tratamento ortodôntico e qual a sua real necessidade de tratamento?
- Que faixa etária e género mais procuram tratamento ortodôntico?
- Qual a má oclusão mais prevalente?
- Qual o tipo de tratamento mais frequentemente implementado?

Posto isto, formulam-se as seguintes hipóteses:

1ª Hipótese nula: O motivo da procura da consulta de ortodontia está relacionado com razões estéticas.

1ª Hipótese alternativa: O motivo da procura da consulta de ortodontia não está relacionado com razões estéticas.

2ª Hipótese nula: Existe uma real necessidade de tratamento ortodôntico por quem procura este tratamento.

2ª Hipótese alternativa: Não existe uma real necessidade de tratamento ortodôntico por quem procura este tratamento.

2. MÉTODO DE PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Para fundamentação e contextualização teórica da presente investigação recorreu-se a diversos métodos de pesquisa, nomeadamente, a consulta de acervo bibliográfico disponível na Biblioteca da Cooperativa Egas Moniz e a bases de dados digitais, neste caso específico, a PubMed e B-On. Utilizaram-se as seguintes palavras-chave: *“malocclusion”*, *“need and demand for orthodontic treatment”*, *“interceptive treatment”*, *“corrective treatment”*.

Os artigos seleccionados representam artigos científicos publicados em revistas ou jornais de ortodontia, nos últimos 10 anos, classificados em artigos de revisão sistemática,

ensaios clínicos controlados e aleatorizados, estudos de casos e estudos observacionais longitudinais (coorte e de caso-controlo). Foram analisados artigos em inglês, espanhol e português.

3. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O presente estudo foi desenvolvido na Clínica Universitária Egas Moniz, da Cooperativa de Ensino Superior, CRL – Egas Moniz (Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz), após submissão e aprovação prévia do projeto pela Comissão Científica do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do ISCSEM, pela Comissão de Ética da Cooperativa de Ensino Superior Egas Moniz, aprovado por unanimidade (Anexo 2) e pela Direção Clínica da Clínica Universitária Egas Moniz.

Foi assegurada a confidencialidade de toda a informação clínica dos doentes em estudo, obtida da análise dos processos dos doentes em estudo. A informação recolhida foi apenas utilizada para a realização deste trabalho de investigação e não será disponibilizada a outros investigadores, empresas ou associações.

A realização deste estudo teve como objetivo criar ferramentas de avaliação que vão permitir um melhor planeamento do tratamento ortodôntico, não acarretando qualquer risco para cada um dos doentes avaliados. Não foram realizados quaisquer testes ou outras intervenções, sendo a investigação apenas baseada na consulta retrospectiva da informação clínica, disponível nos seus processos (estudo epidemiológico retrospectivo).

4. A AMOSTRA

A população em estudo é constituída por 123 pacientes, identificados como aqueles que recorreram pela primeira vez à consulta de ortodontia na Clínica Dentária Egas Moniz, entre janeiro e dezembro de 2015.

Para que a amostra representasse a população geral, o mais fielmente possível, minimizando o efeito de variáveis de confundimento, estabeleceram-se os seguintes critérios de inclusão:

- Existência de consentimento informado assinado, pelo paciente ou seu representante legal;
- Início do tratamento ortodôntico datado do período entre janeiro e dezembro de 2015.

Aplicaram-se, ainda, os seguintes critérios de exclusão:

- Dados clínicos insuficientes descritos nos processos individuais dos doentes;
- Consentimento informado (Anexo1) não assinado pelo paciente ou seu representante legal;
- Plano de tratamento não definido.

Do total de 290 pacientes inicialmente considerados não foi possível analisar o processo de 165 e 2 não tinham o plano de tratamento definido. Assim, e após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, a amostra em estudo ficou constituída por 123 indivíduos, descrita pormenorizadamente em espaço próprio neste trabalho.

5. MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo. Este estudo baseia-se na avaliação crítica dos processos clínicos dos doentes observados numa primeira consulta de ortodontia, entre janeiro de 2015 e dezembro de 2015, estando a investigação apoiada na recolha de dados processuais dos doentes em estudo e na contextualização teórica dos mesmos.

Este estudo foi realizado na Clínica Universitária Egas Moniz, no Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz

Nos processos clínicos disponibilizados, foram recolhidos e analisados os seguintes elementos:

- Idade e género dos pacientes;
- Motivo da consulta;
- Entidade que encaminha para esta consulta (outra especialidade ou o próprio doente);
- Tipo de má oclusão classificada subdividida em direita e esquerda;
- Exclusão ou confirmação de outros tipos de má oclusão;
- Classificação do tratamento como intercetivo ou corretivo;
- Identificação do tratamento a implementar como sendo bimaxilar ou unimaxilar;
- Identificação da aparatologia ortodôntica a usar como sendo- fixa, removível, funcional ou uma combinação, avaliando, neste último, qual o tipo mais utilizado;

- Inferência da necessidade de realização de exodôntias para possibilitar o cumprimento do tratamento ortodôntico e, neste caso, qual a peça dentária extraída;

6. METODOLOGIA ESTATÍSTICA

Para análise descritiva foram utilizadas as medidas de frequência absoluta e frequência relativa.

A análise estatística dos dados recolhidos foi efetuada com recurso ao *software “IBM SPSS Statistics 21.0®”* para *Windows*. Para tal, aplicaram-se metodologias de análise descritiva e inferencial (Teste do Qui-quadrado). Em todos os testes, foi aplicado um nível de significância de $(\alpha) \leq 0,05$. O apoio bioestatístico foi disponibilizado e supervisionado pelo Prof. Doutor Luís Proença, no ISCSEM.

III. RESULTADOS

1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra em estudo é constituída por 123 indivíduos, divididos em 54 do sexo masculino (43,9%) e 69 do sexo feminino (56,1%), portanto, com prevalência muito ligeira do segundo, sem significância.

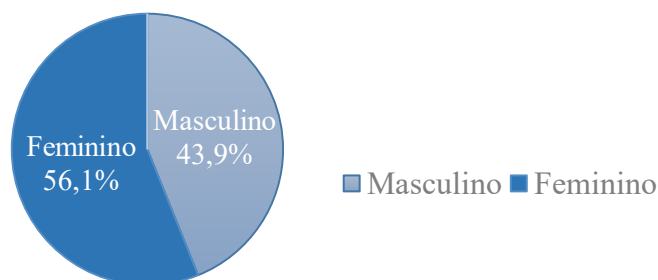


Gráfico 1 - Caracterização da amostra por género

Considerando a dimensão da amostra em estudo e para facilitar a análise dos dados obtidos, agruparam-se os indivíduos por faixa etária (tabela 1). Dada a prevalência mais significativa deste tipo de patologia em indivíduos mais jovens, definiram-se as seguintes faixas etárias: até aos 13 anos, dos 14 aos 17 anos, dos 18 aos 25 anos, mais de 25 anos.

Relativamente à idade, o intervalo mais prevalente é o dos 14 aos 17 anos, sendo a idade máxima de 62 anos e a mínima de 7 anos.

Idade (anos)	Frequência (n)	%
Até 13	30	24,4
14 – 17	46	37,4
18 – 25	33	26,8
+ 25	14	11,4
Total	123	100

Tabela 1- Análise descritiva da idade da amostra

2. PRESENÇA DE ANTECEDENTES DE TRATAMENTO ORTODÔNTICO

Todos os doentes considerados na amostra em estudo, foram pela primeira vez observados nesta consulta, apesar de o tratamento ortodôntico não lhes ser desconhecido. Verificou-se que 14 doentes (11,4% da amostra) já tinham realizado este tipo de terapêutica, mas a grande maioria, isto é, 109 doentes (88,6% da amostra) recorreram a esta consulta para o seu primeiro tratamento (gráfico 2).

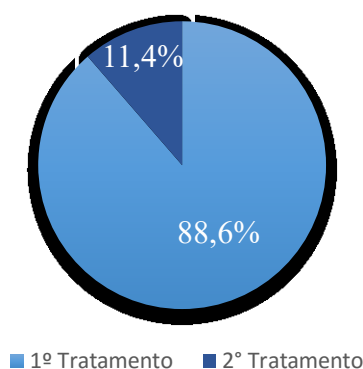


Gráfico 2 – Análise da frequência do tratamento ortodôntico

Dos indivíduos que já tinham realizado tratamento ortodôntico anterior, 7 voltaram a recorrer a esta consulta por insatisfação com os resultados da terapêutica anteriormente implementada, 4 alegando motivos estéticos; 2 problemas funcionais; e 1 referiu incompatibilidade com a clínica onde anteriormente recebera tratamento.

Avaliando esta questão, no que respeita à distribuição por género, verifica-se que, estatisticamente, existem diferenças significativas entre o género feminino e masculino ($p=0,018$, teste do Qui-Quadrado). O género feminino procura mais frequentemente um segundo tratamento que o género masculino. Contudo, este era o seu primeiro tratamento ortodôntico na maior percentagem da amostra, em ambos os géneros (tabela 2).

Tipo de tratamento		Frequência (n)	%
Feminino	1º Tratamento	57	82,6
	2º Tratamento	12	17,4
Total		69	100
Masculino	1º Tratamento	52	96,3
	2º Tratamento	2	3,7
Total		54	100

Tabela 2- Comparação da frequência do tratamento por género

3. ENCAMINHAMENTO DOS PACIENTES PARA CONSULTA DE ORTODONTIA

O encaminhamento por um médico dentista, foi a forma como 42,3% (n=52) do total dos indivíduos da amostra chegaram à consulta em estudo, 35,8% (n=44) dos pacientes vieram por iniciativa própria e 8,9% (n=11) foram aconselhados por um familiar. Em 13,0% (n=16) do total da amostra, o processo de avaliação dos doentes não apresenta qualquer registo desta natureza (tabela 3).

Enviado por	Frequência (n)	%
O próprio	44	35,8
Médico Dentista	52	42,3
Familiares	11	8,9
Desconhecido	16	13,0
Total	123	100

Tabela 3- Análise da forma como o paciente chega à consulta de ortodontia

Relativamente ao encaminhamento para esta consulta, através da análise dos dados obtidos, procurou verificar-se se o género poderia ser um fator influente nesta variável. No entanto, verificou-se a ausência de qualquer diferença estatisticamente significativa, associada ao género dos doentes em estudo ($p=0.749$, teste do Qui-Quadrado), pelo que, as variáveis se consideram independentes. Assim, podemos afirmar que o género não influencia a forma de encaminhamento para esta consulta.

Tanto no sexo masculino, (40,7%, n=22) como no sexo feminino (43,5%, n=30), a maior parte dos indivíduos da amostra foram enviados por médicos dentistas. No sexo feminino, 37,7% (n=26) vieram à consulta por iniciativa própria e 8,7% (n=6) foram enviadas por familiares; no sexo masculino, 33,3 % (n=8) vieram à consulta, por iniciativa própria e 9,3% (n=5) enviados por familiares. Os casos em que não se conseguiu determinar esta informação representam 10,1 % (n=7), no sexo feminino, e 16,7% (n=9), no sexo masculino, na totalidade da amostra.

	Enviado por:	Frequência (n)	%
Feminino	O próprio	26	37,7
	Médico Dentista	30	43,5
	Familiares	6	8,7
	Indeterminado	7	10,1
Total		69	100
Masculino	O próprio	18	33,3
	Médico Dentista	22	40,7
	Familiares	5	9,3
	Indeterminado	9	16,7
Total		54	100

Tabela 4- Comparação da forma como o paciente chega à consulta de ortodontia por género

4. MOTIVO DE CONSULTA

Procurando perceber qual o motivo porque os doentes recorriam ou eram encaminhados a esta consulta, constata-se que a vertente estética representa a maior preocupação de 84 doentes (68,3% da amostra em estudo), enquanto 21 doentes apenas (17,1%) mostraram preocupações com alterações funcionais, e 14 doentes (11,4%) referiam ambos os motivos como justificação. Em 4 doentes, não foi possível recolher esta informação por não se encontrar disponível nos processos clínicos destes pacientes (tabela 5).

Motivo da consulta	Frequência (n)	%
Estético	84	68,3
Funcional	21	17,1
Estético e Funcional	14	11,4
Desconhecido	4	3,3
Total	123	100

Tabela 5- Análise do motivo que leva as pessoas a procurarem tratamento ortodôntico

Tentou verificar-se se o género do paciente em estudo influenciava o motivo porque recorria à consulta, no entanto, verificou-se que a principal motivação da consulta em estudo se prendia com motivos estéticos. O segundo motivo mais frequente foi o funcional, de semelhante prevalência em ambos os géneros, 14,5% (n=10) para o género feminino e 20,4% (n=11) para o género masculino. No género feminino, e considerando a associação dos dois motivos, correspondia a apenas 14,5% (n=10) da amostra em estudo; no género masculino, corresponde a 7,4% (n= 4). No género masculino, foi possível determinar o motivo da consulta em todos os indivíduos; no género feminino, em 5,8% dos casos, não foi possível determinar o motivo da consulta, por insuficiência de informação clínica nos processos em estudo (tabela 6).

	Motivo da consulta:	Frequência (n)	%
Feminino	Estético	45	65,2
	Funcional	10	14,5
	Estético + funcional	10	14,5
	Indeterminado	4	5,8
Total		69	100
Masculino	Estético	39	72,2
	Funcional	11	20,4
	Estético + Funcional	4	7,4
	Indeterminado	0	0
Total		54	100

Tabela 6- Comparação do motivo da consulta por género

5. TIPO DE MÁ OCLUSÃO

Relativamente à classificação da má oclusão diagnosticada, subdividiu-se a população relativamente à relação molar direita e relação molar esquerda.

5.1 Relação molar direita

Analisando a relação molar direita, identificou-se a classe I e classe II como apresentando maior prevalência, correspondendo a 43,9 % (n=54) da população. A classe III constituiu a menos prevalente identificada apenas em 4,9% (n=6) dos indivíduos com este tipo de má oclusão. Em 7,3% (n= 9) dos casos, não foi possível determinar o tipo de má oclusão apresentada por inexistência desse registo no processo clínico (gráfico 3).

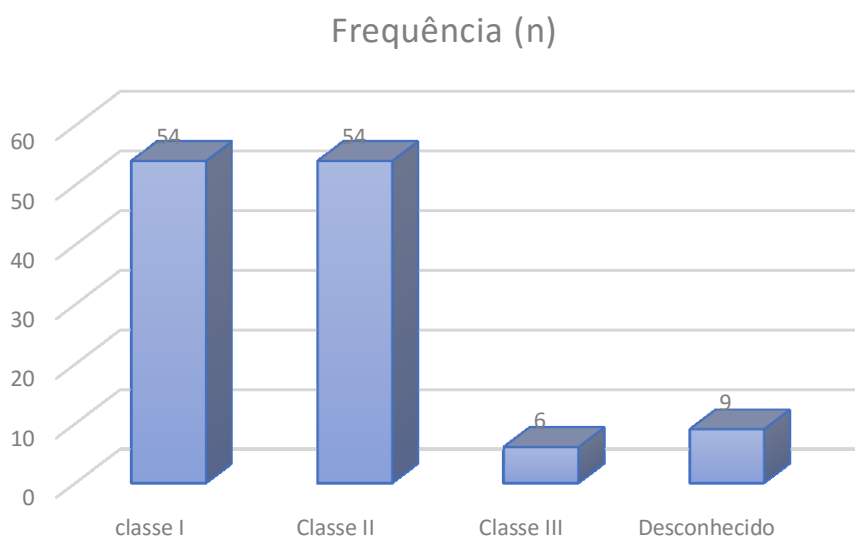


Gráfico3- Prevalência da classe de Angle na relação molar direita

Analisando a tabela 7, em que se compara, por género, qual a classe de Angle mais prevalente tendo em conta a relação molar direita, conclui-se que, em ambos os géneros, a classe I e a classe II se evidenciam como as mais prevalentes. No género feminino, a classe II (44,9%) é ligeiramente mais prevalente que a classe I (43,5%), já no género masculino, acontece o oposto, aparecendo a classe I (44,4%) mais prevalente que a classe II (42,6%). Deve notar-se que a classe III se revela a menos prevalente, em ambos os géneros. Em 4,3% dos indivíduos do género feminino e 11,1% dos indivíduos do género masculino não foi possível determinar a classe de Angle.

	Relação molar direita	Frequência (n)	%
Feminino	Classe I	30	43,5
	Classe II	31	44,9
	Classe III	5	7,2
	Indeterminado	3	4,3
Total		69	100
Masculino	Classe I	24	44,4
	Classe II	23	42,6
	Classe III	1	1,9
	Indeterminado	6	11,1
Total		54	100

Tabela 7- Análise da classe de Angle através da relação molar direita por gênero

5.2 Relação molar esquerda

No caso da prevalência da má oclusão em relação ao molar esquerdo, os resultados foram muito semelhantes dos apresentados para o molar direito. Como se pode constatar no gráfico 4, a classe I e Classe II são as mais dominantes, sendo que a classe I presente em 43,9% (n=54) dos indivíduos da amostra, é ligeiramente mais dominante, que a classe II presente em 42,3% (n=52). A classe III só está presente em 4,9% (n=6) dos indivíduos e em 8,9% (n=11), não é possível definir a classe em que se enquadram, pois os primeiros molares definitivos estão ausentes (gráfico 4).

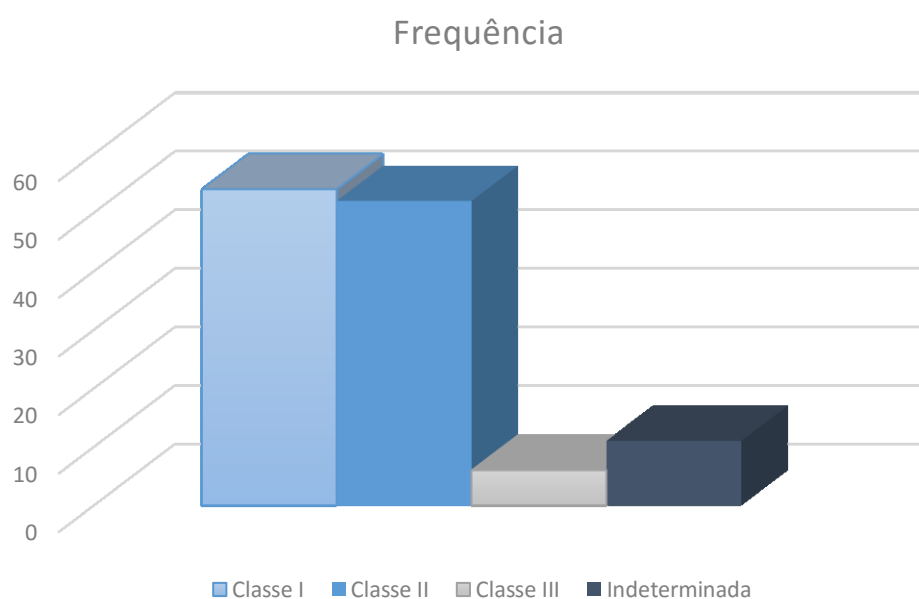


Gráfico 4- Prevalência da classe de Angle na relação molar esquerda

Quando comparando por género a classe de Angle, através da relação molar esquerda, os resultados são bastante similares aos apresentados na relação molar direita. As classes mais prevalentes são a classe I e classe II, em ambos os géneros. A classe I, como a mais prevalente no género feminino como 47,8% e a classe II no género masculino, atinge 40,7%. Enquanto a classe II atinge apenas 43,5% no género feminino e a classe I atinge 38,9% no género masculino. A classe menos prevalente é a classe III, em ambos os géneros, correspondendo a 4,3% e 5,6%, respetivamente. Em 14,8% dos indivíduos do género masculino e 4,3% dos indivíduos do sexo feminino, não foi possível determinar a que classe pertenciam, por informação insuficiente no processo clínico dos doentes em estudo (tabela 8).

	Relação molar esquerda	Frequência (n)	%
Feminino	Classe I	33	47,8
	Classe II	30	43,5
	Classe III	3	4,3
	Indeterminado	3	4,3
Total		69	100
Masculino	Classe I	21	38,9
	Classe II	22	40,7
	Classe III	3	5,6
	Indeterminado	8	14,8
	Total	54	100

Tabela 8- Análise da classe de Angle através da relação molar esquerda por género

5.3 Outro tipo de má oclusão

No que diz respeito a outros tipos de má oclusão, a maioria da amostra, 64,2% (n=79), não apresenta qualquer tipo de outra má oclusão. 15,4% dos indivíduos (n=19) apresenta mordida cruzada posterior, 13,8 % (n=17) apresenta mordida cruzada anterior e 6,5% (n=8) apresenta outro tipo de má oclusão. Nos 8 indivíduos que apresentam outro tipo de má oclusão, 4 apresentam mordida aberta anterior, 2 apresentam mordida topo a topo, 1 apresenta sobremordida e 1 apresenta mordida em tesoura (gráfico 5).

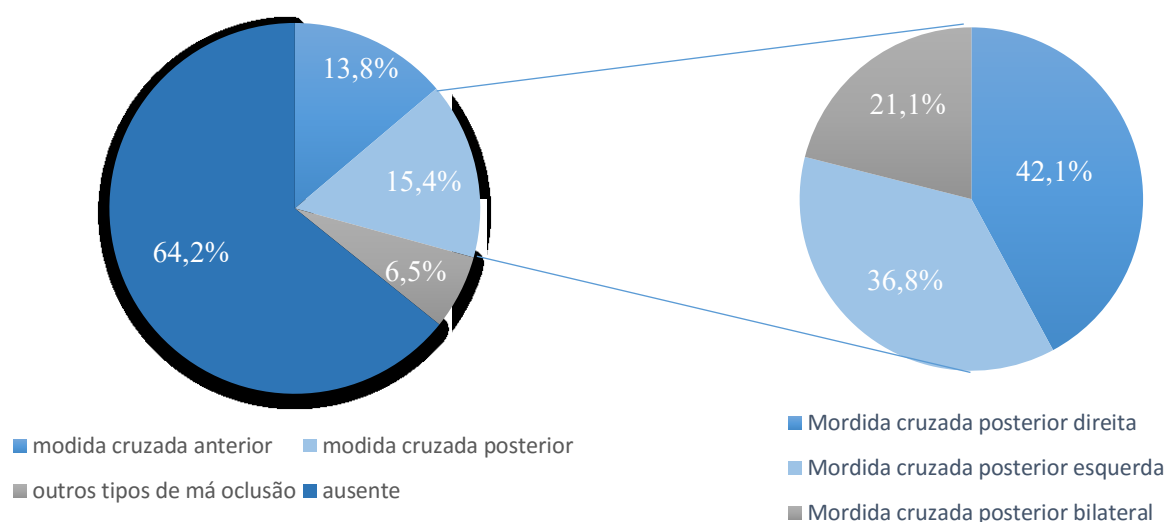


Gráfico 5- Análise de outros tipos de má oclusão

Relativamente a este parâmetro, e avaliando de forma independente os dois géneros, pode-se concluir que os valores são semelhantes em ambos. A maioria dos indivíduos considerados, de ambos os géneros, não apresenta outro tipo de má oclusão. No género feminino, 17,4% (n=12) apresentam mordida cruzada anterior, enquanto 15,9% (n=11) apresentam mordida cruzada posterior e apenas 4,3% (n=3) apresentam outro tipo de má oclusão. No género masculino, 14,8% (n=8) dos indivíduos apresentam mordida cruzada posterior e 9,3% (n=5) apresentam mordida cruzada anterior e/ou outro tipo de má oclusão não especificada (tabela 9).

Outros tipos de má oclusão		Frequência (n)	%
Feminino	Mordida Cruzada Posterior	11	15,9
	Mordida Cruzada Anterior	12	17,4
	Outros tipos de má oclusão	3	4,3
	Ausente	43	62,3
Total		69	100
Masculino	Mordida Cruzada Posterior	8	14,8
	Mordida Cruzada Anterior	5	9,3
	Outros tipos de má oclusão	5	9,3
	Ausente	36	66,7
Total		54	100

Tabela 9- Comparação por género da incidência de outros tipos de má oclusão

Quando comparando, por género, o tipo de mordida cruzada posterior, encontramos valores similares para ambos os géneros, mais uma vez, sem significado estatístico. No género feminino, 54,5% das mordidas cruzadas posteriores (n=6) é direita, enquanto 36,4% (n=4) são esquerdas e apenas 9,1% (n=1) são bilaterais. No género masculino, a mordida cruzada posterior esquerda e a bilateral apresentam a mesma percentagem de 37,5% (n=3) e a mordida cruzada posterior direita é a menos frequente com 25% (n=2) (tabela 10).

	Mordida Cruzada Posterior	Frequência (n)	%
Feminino	Direita	6	54,5
	Esquerda	4	36,4
	Bilateral	1	9,1
Total		11	100
Masculino	Direita	2	25,0
	Esquerda	3	37,5
	Bilateral	3	37,5
Total		8	100

Tabela 10- Comparação por género do tipo de mordida cruzada posterior

6. TIPO DE TRATAMENTO – INTERCETIVO OU CORRETIVO

Quando avaliada a terapêutica implementada, verificou-se que, em 112 dos indivíduos (91,1% da amostra em estudo), o tratamento foi do tipo corretivo e apenas em 11 dos indivíduos (8,9%) foi aplicado um tratamento intercetivo (gráfico 6).

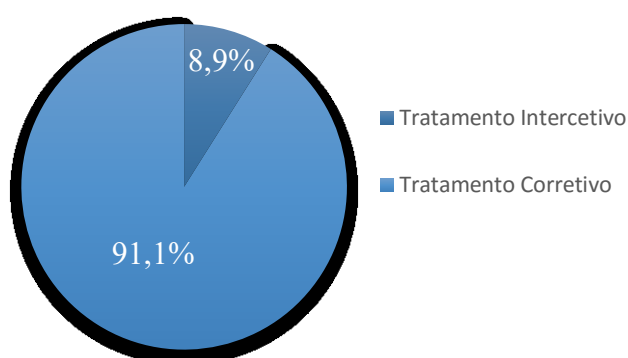


Gráfico 6 – Análise descritiva do tipo de tratamento implementado

Tentando averiguar se o género poderia ser um fator preditor independente do tipo de tratamento a implementar, intercetivo ou corretivo, verifica-se que não existem diferenças significadas entre o género masculino e feminino ($p=0.754$, teste exato de Fisher), sendo, por isso, as variáveis, independentes. Em ambos os géneros, se verifica um grande predomínio dos tratamentos corretivos, como se pode observar na tabela 11.

	Tipo de tratamento	Frequência (n)	%
Feminino	Tratamento Intercetivo	7	10,1
	Tratamento Corretivo	62	89,9
Total		69	100
Masculino	Tratamento Intercetivo	4	7,4
	Tratamento Corretivo	50	92,6
Total		54	100

Tabela 11- Análise do tipo de tratamento aplicado comparando entre géneros

7. TIPO DE TRATAMENTO: UNIMAXILAR OU BIMAXILAR

A grande maioria dos tratamentos ortodônticos realizados pelos indivíduos considerados na amostra foi bimaxilar (95,1%) apenas em 4,9% dos casos, o tratamento foi unimaxilar (Gráfico 7).

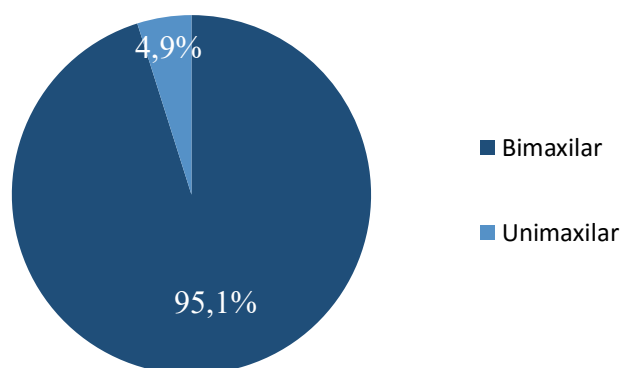


Gráfico 7- Comparação entre o tratamento bimaxilar e unimaxilar

Quando analisada a escolha entre tratamento bimaxilar e unimaxilar, verifica-se não existirem diferenças significadas entre os géneros ($p=1,000$, teste exato de Fisher), pelo que as variáveis são independentes. Em ambos os géneros, o tratamento bimaxilar foi o mais utilizado, concluindo que o género não foi, por isso, um fator determinante nesta escolha (tabela 14).

		Frequência (n)	%
Feminino	Tratamento Bimaxilar	66	95,7
	Tratamento Unimaxilar	3	4,3
Total		69	100
Masculino	Tratamento Bimaxilar	51	94,4
	Tratamento Unimaxilar	3	5,6
Total		54	100

Tabela 12- Análise por género se o tratamento foi bimaxilar ou unimaxilar

8. TIPO DE APARATOLOGIA ORTODÔNTICA A USAR

Analisando o tipo de aparatologia ortodôntica a usar, observamos que não houve nenhum tratamento em que tenham sido usados, exclusivamente, aparelhos removíveis. Em 6,5% (n=8), da amostra foram usados aparelhos funcionais. O uso de aparelhos fixos foi o tipo de aparatologia ortodôntica mais usada, sendo proposta em 59,4,% (n=73) dos indivíduos da amostra. Em 34,1% da amostra (n=42) foi realizado uma combinação de tipos de tratamento, sendo este o segundo tipo de aparatologia ortodôntica mais usado pelos indivíduos da amostra. Aprofundando a análise sobre o tipo de combinação mais utilizado, verifica-se em 69,1% (n=29) uma combinação do tratamento fixo com o funcional, seguida da combinação de tratamento fixo com o removível em 14,3% (n=6) identificando-se, em terceiro lugar o tratamento fixo em associação com a cirurgia ortognática em 9,5% da população em estudo (n=4). A combinação menos utilizada foi a do tratamento removível e funcional, identificado apenas em 7,1% dos pacientes (n=3) (gráfico 8).

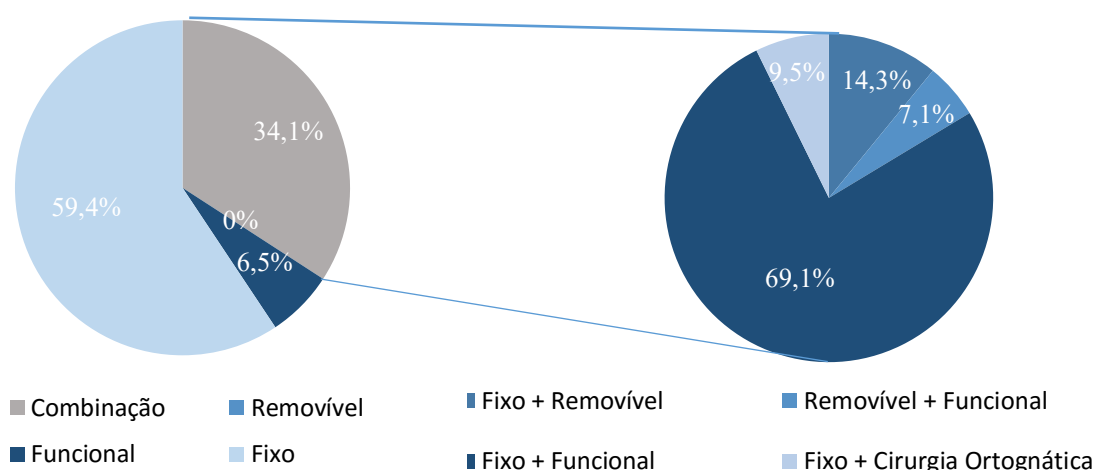


Gráfico 8- Análise do tipo de aparatologia ortodôntica

Considerando os dados anteriormente apresentados, pretendeu-se averiguar, uma vez mais, se o género poderia ser considerado um fator determinante no tipo de tratamento utilizado. Verifica-se não existir diferença significativa entre os géneros, apresentando-se, como tratamento mais frequentemente utilizado, o uso de aparelho fixo, como exemplificado na tabela seguinte (tabela 14). O recurso só a aparelhos funcionais foi pouco frequente em ambos os géneros (7,3% no género feminino e 5,6%, no género masculino); o recurso exclusivo a aparelhos removíveis não foi opção de tratamento em nenhum dos indivíduos (tabela 12).

	Tipo de tratamento	Frequência (n)	%
Feminino	Fixo	39	56,5
	Removível	0	0
	Funcional	5	7,3
	Combinação	25	36,2
Total		69	100
Masculino	Fixo	34	62,9
	Removível	0	0
	Funcional	3	5,6
	Combinação	17	31,5
Total		54	100

Tabela 13- Análise do tipo de tratamento aplicado comparando entre géneros

Entre os vários tipos de combinação possível, não se registam diferenças entre os géneros, mantendo-se a associação entre aparelho fixo e funcional como a mais utilizada (17 doentes do género feminino e 12 doentes do género masculino), seguida da combinação de aparelhos fixos e removíveis. No género feminino, a combinação de aparelho fixo e removível e a combinação de aparelho fixo e cirurgia ortognática foi a opção de escolha de tratamento para 12% da amostra (n=3). A combinação de aparelho removível com aparelho funcional foi escolhida apenas para 8% dos indivíduos do género feminino da amostra (n=2). No género masculino, a combinação de aparelhos removíveis e funcionais e de aparelho fixo e cirurgia ortognática obtiveram ambos uma prevalência de 5,9%, constituindo as escolhas menos frequentes nos indivíduos da amostra do género masculino (Tabela 13).

	Combinação	Frequência (n)	%
Feminino	Fixo + Removível	3	12,0
	Removível + Funcional	2	8,0
	Fixo + Funcional	17	68,0
	Fixo + Cirurgia	3	12,0
Total		25	100
Masculino	Fixo + Removível	3	17,6
	Removível + Funcional	1	5,9
	Fixo + Funcional	12	70,6
	Fixo + Cirurgia	1	5,9
Total		17	100

Tabela 14- Análise do tipo de combinação por género

9. AVALIAÇÃO DA DURAÇÃO PREVISTA DO TRATAMENTO

Um dos objetivos da realização deste trabalho, prende-se com a avaliação da duração prevista do tratamento ortodôntico. Na realidade, verifica-se que a mesma foi definida em 36 meses para a maioria da população (54,5% da amostra em estudo, correspondendo a 67 doentes). Em 17,1 % da população (n=21) não foi possível determinar a duração do tratamento, ao mesmo tempo que em 15,4% (n=19) a duração prevista foi de 48 meses.

Para 13,0% (n=16) dos indivíduos da amostra, o médico dentista previu uma duração do tratamento até 24 meses (gráfico 9).

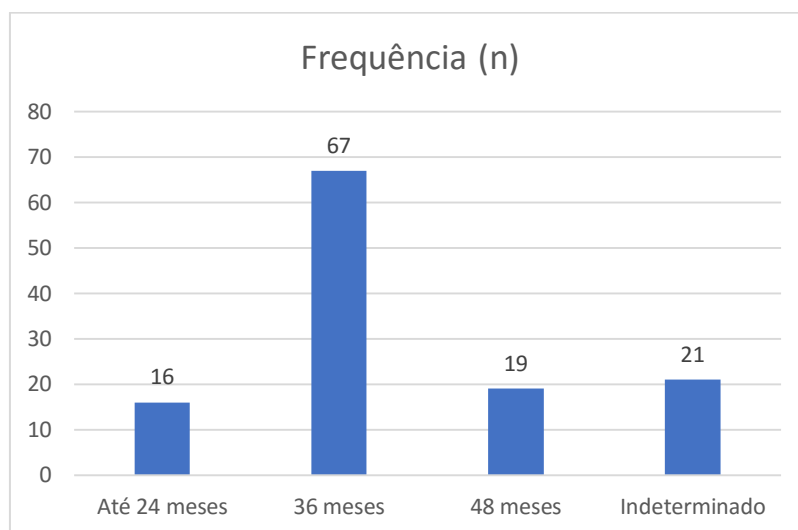


Gráfico 9- Análise da duração prevista do tratamento ortodôntico

Procura-se, através da análise detalhada desta variável, verificar se a distribuição por género poderia afetar a duração prevista do tratamento, o que não se comprovou ($p=0.301$, teste do Qui-Quadrado), concluindo que se trata de variáveis independentes. Tanto no género masculino como no feminino, o período de tratamento de 36 meses foi o tempo previsto de tratamento mais registado em processo clínico. Em relação ao género feminino, a segunda duração mais registada foi a de 24 meses, em 11 doentes (15,9%) e, por último, a de 48 meses, apenas em 8 doentes (11,6%). No género masculino, a segunda duração prevista de tratamento mais utilizada foi a de 48 meses, em 11 doentes (20,4 %) e, por último, a de 24 meses, em 5 dos doentes em estudo (9,3%) (tabela 15).

Tempo previsto do tratamento		Frequência (n)	%
Feminino	Até 24 meses	11	15,9
	36 meses	36	52,2
	48 meses	8	11,6
	Indeterminado	14	20,3
Total		69	100
Masculino	Até 24 meses	5	9,3
	36 meses	31	57,4
	48 meses	11	20,4
	Indeterminado	7	13,0
Total		54	100

Tabela 15- Análise por género da duração prevista do tratamento ortodôntico

10. AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE REALIZAÇÃO DE EXODONTIAS

Neste momento/ponto, procura-se, ainda, avaliar ou analisar a necessidade ou não de realizar exodontias durante o tratamento ortodôntico. Em 52% dos indivíduos da amostra (n=64), foi realizada exodontia de, pelo menos, um dente. Em 48% (n=59) não foi realizada qualquer exodontia (gráfico 10).

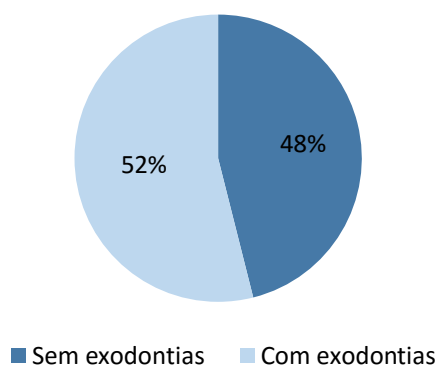


Gráfico 10- Análise da necessidade de realizar exodontias durante o tratamento ortodôntico

Relativamente às exodontias realizadas, averiguando qual o dente mais frequentemente extraído, identificou-se a extração de pelo menos um dente do siso em 70,3% da amostra (n=45), seguida da combinação dos dentes do siso e outro dente (especificado adiante)

em 12,5% dos pacientes em estudo (n=8). Nestes indivíduos, em seis deles, foi indicada a extração de um do siso e de um primeiro ou segundo molar definitivo; nos dois indivíduos que restam, foi indicada a extração de um dente do siso e um dente decíduo.

Exodontias de dentes decíduos isoladamente, foi realizada em 6,3% dos indivíduos (n=4) e em 10,9% (n=7) foi indicada exodontia de outros dentes. Em relação a estes últimos, em 4 estava indicado a extração de dentes definitivos e nos restantes 3 estava indicada a extração de dentes decíduos e dentes definitivos, associadamente (tabela 16).

	Frequência (n)	%
Exodontias decíduos	4	6,3
Exodontia dos sisos	45	70,3
Exodontia sisos e outros dentes	8	12,5
Exodontia de outros dentes	7	10,9
Total	64	100

Tabela 16- Análise do tipo de dentes com indicação para extração durante o tratamento ortodôntico

Feita a avaliação da necessidade de extração dentária, de acordo com a distribuição por géneros, não se verificam diferenças significadas entre os mesmos ($p=0.156$, teste do Qui-Quadrado), correspondendo, por isso, o género e a necessidade de exodontia, a variáveis independentes. No género feminino, em 46,4% dos indivíduos considerados, foi realizada a extração de pelo menos um dente; no género masculino, a exodontia foi mais prevalente, tendo sido necessária em 59,3% (n=32) dos indivíduos em estudo (tabela 17)

		Frequência (n)	%
Sexo Feminino	Com exodontias	32	46,4
	Sem exodontias	37	53,6
Total		69	100
Sexo Masculino	Com exodontias	32	59,3
	Sem exodontias	22	40,7
Total		54	100

Tabela 17- Comparação por género da necessidade de se realizar ou não extrações dentárias durante o tratamento ortodôntico

Considerando os dentes extraídos, os que mais frequentemente foram removidos, foram os dentes do siso (tabela 18).

Com exodontias		Frequência (n)	%
Feminino	Sisos	25	78,1
	Decíduos	2	6,3
	Sisos + outros dentes	3	9,3
	Outros dentes	2	6,3
Total		32	100
Masculino	Sisos	20	62,5
	Decíduos	2	6,3
	Sisos + outros dentes	5	15,6
	Outros dentes	5	15,6
Total		32	100

Tabela 18- Comparação por género dos dentes que mais estão indicados para extração dentária durante o tratamento ortodôntico

IV. DISCUSSÃO

Em Portugal são escassos os estudos sobre a necessidade e procura do tratamento ortodôntico por isso penso que este estudo serve para nos dar uma ideia melhor sobre esses tópicos através da análise dos processos de pacientes que frequentaram a consulta de ortodontia da Clínica Universitária Egas Moniz no ano de 2015.

Este trabalho tem como objetivos principais aferir a real necessidade de tratamento ortodôntico e analisar qual o motivo da procura da consulta de ortodontia. Esta investigação surge na tentativa de explicar uma realidade local, provavelmente representativa da realidade nacional. Como limitações do estudo, há a destacar o facto de ser um estudo retrospectivo, limitado pela quantidade de informação disponível no processo clínico do doente, largamente dependente da informação escrita. Por outro lado, há ainda que assumir as limitações inerentes ao método de seleção da amostra em estudo, que tratando-se de pacientes de um espaço de saúde de características específicas, de vertente facultativa, não permite extrapolar os resultados para a população geral. Outro tipo de dificuldades surgiu na obtenção dos processos pois, em cada semana só me era permitido analisar os processos das consultas que estavam agendadas para a semana seguinte. Deste modo, só me foi possível analisar os processos de 123 pacientes, num total de 290 que frequentaram pela primeira vez a consulta de ortodontia no ano 2015.

Após a aplicação de critérios de inclusão e exclusão, obteve-se uma amostra constituída por 123 indivíduos, observados pela primeira vez na consulta de ortodontia da Clínica Universitária Egas Moniz, entre Janeiro e Dezembro de 2015. Através deste método de estudo, foi possível responder as todas as questões inicialmente colocadas, embora algumas limitações às mesmas devam ser tidas em conta, nomeadamente a amostra da população em estudo, considerada relativamente pequena. É, por isso, impossível verificar a existência de relação entre algumas variáveis, uma vez que não se obteve uma relação estatisticamente significativa em todas as variáveis consideradas, pela necessidade de obtenção de um nível de confiança de 95% ($P \leq 0.05$). Por outro lado, e considerando as limitações para se conseguir analisar os processos, não se pode considerar que esta população possa representar a população geral e, portanto, as conclusões obtidas não podem ser, com segurança extrapoladas. No entanto, e através da análise das várias conclusões, este estudo pode abrir novos campos de investigação.

Em várias conclusões apresentadas na literatura (Dimberg *et al.*, 2015; Fawzan, 2012; Kiyak, 2008; Kumar *et al.*, 2013; Ngom *et al.*, 2005; Spalj *et al.*, 2010; Zhang *et al.*, 2007), afirma-se que o género feminino recorre em número significativo a este tipo de consulta, constituindo por isso, por norma, a maioria das amostras estudadas. Também nos estudos realizados por Johnson *et al.* (2006), Harris & Glassell (2011) e Tin-Oo *et al.* (2011) se mostra que houve uma maior procura de tratamento ortodôntico por parte dos indivíduos do género feminino. Este facto pode ser avaliado à luz de fatores estéticos, assumindo maior relevância neste género, com a busca incessante de um ideal de beleza utópico, sugerido pela sociedade, tornando as mulheres mais exigentes na sua aparência do que os homens. No entanto, atualmente, está a verificar-se uma mudança de paradigma, com o género masculino já mais representado neste tipo de consideração, havendo estudos que defendem que a diferença entre géneros não é, nos nossos dias, estatisticamente significativa (Fawzan, 2012; Santos *et al.*, 2014), o mesmo acontecendo com a amostra obtida para a realização deste estudo. No presente estudo, a amostra era constituída, maioritariamente, por indivíduos do género feminino, sendo deste género 56,1% do total de indivíduos da amostra. Contudo, como foi defendido pelos estudos referidos anteriormente, não existem diferenças significativas entre os dois géneros, uma vez que 43,9% dos indivíduos da amostra eram do sexo masculino.

Segundo E. Tausche *et al.* (2004), a idade dos 10 aos 12 anos representa a faixa etária com maior procura do tratamento ortodôntico. Uma das justificações apresentada para este cenário prende-se com o facto de esta idade representar o segundo período da dentição mista, idade em que se torna mais perceptível para pacientes e pais, a necessidade de corrigir os problemas dentários e, por isso, representando o período em que a ortodontia é mais procurada. A média de idades mais prevalente neste estudo é, no entanto, representada pela faixa etária dos 14 aos 17 anos, representando 38% do total da amostra, seguida da faixa etária entre os 18 e os 25 anos, com 26%, ao passo que os pacientes com menos de 13 anos representam apenas 25% da amostra e 11% dos indivíduos em estudo apresentam mais de 25 anos. Por observação destes resultados, podemos concluir que os mesmos, neste ponto, não são exatamente coincidentes com o descrito na literatura disponível; porém, se analisado este período como parte da adolescência, espaço temporal caracterizado por uma maior preocupação com a aparência, compreende-se o maior empenho dos jovens na melhoria da aparência facial e dentária, procurando a aceitação na comunidade em que se inserem (Fawzan, 2012). Além disso,

devemos ainda considerar que, para alguns dos pacientes avaliados, não se trata do primeiro tratamento ortodôntico, o que justifica o atraso na procura desta consulta, tendo sido observados, provavelmente, na faixa etária expectável, numa consulta da mesma especialidade em outra localização. Por outro lado, devemos considerar a situação económica do País e dos seus cidadãos que, em contexto de dificuldades económicas, optam por adiar este tipo de tratamento, considerado frequentemente de cariz mais estético do que funcional.

Relativamente à forma como os pacientes foram encaminhados para a consulta de ortodontia, a maioria, 52 pacientes (42,3% da amostra em estudo), foram enviados por um médico dentista, enquanto 44 pacientes (35,8% da amostra) recorreram a esta consulta por iniciativa própria. Apenas 11 pacientes (8,9%) chegaram à consulta por indicação de familiares e para 16 deles (13%) não se encontrava registada, no seu processo, a forma como tinham recorrido a esta consulta. Também, neste parâmetro, os resultados obtidos não são coincidentes com o descrito na literatura, nomeadamente os resultados apresentados por Fawzan (2012) em que 53% dos pacientes recorreram por iniciativa própria a esta consulta, 16% procuraram tratamento ortodôntico por recomendação de familiares e apenas 9% o fizeram por indicação de um médico dentista, representando, por isso, uma quase inversão dos resultados observados nesta investigação. Esta grande disparidade de resultados parece relacionar-se com o facto de a Clínica Universitária Egas Moniz ser pluridisciplinar, levando a um maior foco, nos problemas de má oclusão e possíveis formas de tratamento dos mesmos, por parte de outras especialidades, resultando, numa maior sinalização destes doentes. Deve ainda acrescentar-se que a partilha de um espaço comum promove esta relação multidisciplinar com grande benefício para o paciente, resultando numa maior referência dos mesmos, promovendo melhor saúde oral, com base na deteção precoce deste tipo de patologia. Quando feita a comparação por géneros, os resultados são muito similares, mantendo a distribuição verificada para a amostra na sua totalidade. Para ambos os géneros, a maioria dos indivíduos foi encaminhada por médicos dentistas, seguindo-se aqueles que procuraram tratamento por iniciativa própria, com ligeira diferença, sem significado estatístico.

Segundo Harris & Glassell (2011), as raparigas têm uma maior perceção dos ideais de beleza, revelando, por isso, maior necessidade de realizarem tratamento ortodôntico e representando, assim, a maior percentagem dos pacientes que procuram este tipo de terapêutica. Seria, portanto, expectável, neste género, uma maior percentagem de

indivíduos que procuram, por sua iniciativa, este tipo de terapêutica. Este facto pode ser explicado, uma vez mais, pelas particularidades do espaço em que este estudo foi conduzido, justificando por isso a maior percentagem de pacientes sob encaminhamento médico. No caso do género masculino, o mesmo artigo defende que, não possuindo a mesma capacidade de perceção da necessidade de tratamento ortodôntico, os homens são maioritariamente referenciados por familiares ou outros médicos dentistas. Esta situação vai ao encontro dos resultados desta investigação, em que 40,7% dos indivíduos do género masculino chegaram à consulta de ortodontia por referência de um médico dentista e apenas 9,3% foram encaminhados por familiares, percentagem ligeiramente mais baixa.

Outro objetivo desta investigação prende-se com a avaliação da presença de antecedentes de tratamentos ortodônticos ou não, entre os indivíduos em estudo. Constata-se que, para a maioria, 89% dos indivíduos, esta consulta consistia verdadeiramente na primeira consulta de ortodontia, representando o seu primeiro contato com a especialidade. Considerando a distribuição por género, obtêm-se diferenças entre géneros, relevantes e dignas de menção neste trabalho. Assim, no género masculino, para 3,7%, este não consistia no primeiro tratamento ortodôntico, enquanto no género feminino, 17,4% dos pacientes tinham realizado anteriormente outro tratamento ortodôntico. Esta diferença pode ser novamente analisada à luz da exigência, relativamente à aparência e estética descrita para o género considerado. Embora este paradigma esteja a alterar-se progressivamente, é no género feminino que a busca do ideal utópico de beleza, como forma de inserção numa comunidade, assume particular relevância.

Quando analisado o motivo da consulta, os motivos estéticos assumem-se de forma muito expressiva como a principal razão para a realização de tratamento ortodôntico. Dos indivíduos da amostra, 68,3% referiram esta motivação como a principal razão para realizar esta terapêutica, enquanto 17,1% referiram exclusivamente motivos funcionais e 11,4% da amostra, referiam, em simultâneo, razões funcionais e estéticas. Em 3,3% da população em estudo, não foi possível avaliar qual o motivo da consulta, não se encontrando este item registado nos processos clínicos de 4 dos pacientes avaliados. Os dados apresentados nesta investigação, relativamente a este ponto, são sobreponíveis aos que se encontram referidos na literatura, que defendem a melhoria da estética facial e dentária como a principal razão de procura de tratamento ortodôntico (Kiyak, 2008; Ngom *et al.*, 2005; Tin-Oo *et al.*, 2011). Na investigação realizada por Fawzan (2012), 86% dos indivíduos procuraram tratamento ortodôntico motivados pela melhoria da sua

aparência facial e dentária, 7% foram motivados pelo aperfeiçoamento da sua saúde oral, 6% pretendiam melhorar a sua autoestima e apenas 1% baseou a procura do tratamento ortodôntico em questões funcionais. Tão elevada percentagem de indivíduos que procura a ortodontia por motivos estéticos pode explicar-se pela faixa etária da maioria dos indivíduos da amostra, em plena adolescência, uma faixa etária em que as questões estéticas assumem uma importância extrema, constituindo uma questão essencial tanto na qualidade de vida como nas expectativas dos doentes. Quando comparamos este parâmetro, na população distribuída por géneros, constata-se que não existem diferenças significativas entre ambos. Tanto no género masculino como no feminino, o motivo mais prevalente da consulta foram as questões estéticas, no género masculino, representadas por 72,2 % dos homens observados, no género feminino por 65,2% das mulheres consideradas. Em 14,5% dos indivíduos do género feminino e em 20,4% dos indivíduos do género masculino, foram as razões funcionais que motivaram a procura de tratamento ortodôntico. A combinação de razões estéticas e funcionais foi o motivo apresentado por 7,4% dos indivíduos do género masculino; no caso dos indivíduos do género feminino, a combinação de razões estéticas e funcionais foi referida apenas por 14,5 % dos indivíduos. Não se verificam diferenças significativas entre ambos os géneros, o que provavelmente está associado à alteração do paradigma que se prende com a busca da beleza em ambos os sexos numa sociedade ocidental, em que a igualdade entre géneros está cada vez mais marcada.

Quando a má oclusão é classificada em termos de relação molar direita e esquerda, não se verificam diferenças significativas entre elas. Assim, no lado direito, a classe I e a classe II estão presentes no mesmo número de indivíduos, 54 pacientes, representando 43,9% da população em estudo; a classe III está presente em apenas 4,9% dos indivíduos (n=6). Em 7,3% (n= 9), não é possível determinar a classe, uma vez que, nestes doentes, a escala de Angle, utilizada para definição desta classificação, não pode ser aplicada, por inexistência dos primeiros molares definitivos. Em relação ao lado esquerdo, os resultados são muito sobreponíveis, a classe I está presente em 54 indivíduos, representando 43,9% da amostra; a classe II, em 42,3% (n=52) e a classe III, presente apenas em 6 pacientes (4,9% da população). Em 8,9% dos indivíduos, não foi possível determinar a classe, pela mesma limitação referida para a relação molar direita. Quando comparados estes resultados com os de um estudo realizado por Santos *et. al* (2014) em Portugal, eles não são completamente coincidentes, podendo ser identificadas algumas

diferenças. No estudo referido, a classe mais prevalente é a classe II, identificada em 53% dos indivíduos, seguida pela classe I, diagnosticada em 31% da amostra em estudo, surgindo a classe III como a menos prevalente, em apenas 16% dos pacientes considerados. Comparando estes resultados com os obtidos noutros países, por exemplo, no estudo realizado por Kumar *et al* (2013) na Índia, a classe mais prevalente é a classe I presente em 75,2% do total dos indivíduos da amostra, a classe II está presente em 23% dos indivíduos, sendo a classe III a menos prevalente, presente em 5,5% dos indivíduos. No estudo realizado por Almeida *et al* (2011) no Brasil, a classe mais prevalente é também a classe I, presente em 55,25% do total dos indivíduos da amostra, seguida pela classe II, em 38%, e a classe III, a menos prevalente, presente em 6,75% do total dos indivíduos da amostra. Uma justificação plausível para estas diferenças, pode ser a importância simultânea de fatores genéticos e ambientais que estarão na origem da má oclusão. De facto, os fatores ambientais, nomeadamente a zona geográfica em que o paciente habita ou os seus hábitos alimentares podem ter um papel preponderante na determinação da classe mais frequentemente identificada (Proffit *et al.*, 2007). No caso específico da população que serviu de base a este estudo, não se pode excluir ou ignorar o facto de que esta foi escolhida de entre um conjunto de pacientes específicos, maioritariamente encaminhados por outro médico dentista. Assim, esta amostra pode ser encarada como um grupo populacional muito específico, com características próprias e, que, por isso, não permite a extrapolação de resultados para a população em geral, pois introduz limitações na comparação deste tipo de resultados.

Quando se analisa a divisão da amostra, de acordo com a distribuição pela classe de Angle por género, não se identificam diferenças significativas. Em ambos os géneros, tanto na relação molar direita como na esquerda, as classes mais prevalentes são a classe I e a classe II, apresentando prevalências relativamente sobreponíveis. No género feminino, na relação molar direita, a classe I foi identificada em 43,5% dos pacientes (n=30), a classe II em 44,9% (n=31), a classe III em 7,2% (n=5) e, em 3 indivíduos, não foi possível determinar a classe, pela razão anteriormente apresentada. Considerando o mesmo género, na relação molar esquerda, a classe I está presente em 47,8% (n=33) do conjunto de indivíduos do género feminino, apresentando uma má oclusão com relação molar esquerda), a classe II em 44% (n=30), a classe III em 4% (n=3) e em 4% (n=3) não foi possível determinar a classe.

No género masculino, na relação molar direita, a classe I está presente em 44,4% dos indivíduos, representando 24 pacientes. A classe II foi diagnosticada em 23 doentes (42,6%), enquanto a classe III, apenas foi diagnosticada em 1,9% e, em 6 pacientes, não foi possível determinar a classe. Na relação molar esquerda, no mesmo género, a classe I está presente em 21 doentes (38,9%), a classe II em 40,7% (n=22), a classe III em 5,6% (n=3) e, em 8 pacientes (14,8%), não foi possível determinar a que classes pertenciam. Confrontando estes resultados com os disponíveis na literatura, nomeadamente, os de uma investigação, que serviu de base a uma tese realizada na Universidade de Lisboa por Furtado (2007), em que foi comparada a classe de Angle na dentição mista com a dentição definitiva nos dois géneros são evidentes algumas diferenças. Na investigação referida, a classe mais prevalente na dentição mista é a classe I, presente em 60% dos indivíduos do sexo masculino e em 69,23% dos indivíduos do sexo feminino, a classe II está presente em 31,11% dos indivíduos do género masculino e 25% dos indivíduos do género feminino, a classe III está presente em 8,89% dos indivíduos do género masculino e 5,77% nos indivíduos do género feminino. Em relação à dentição definitiva, os resultados são similares, sendo a classe I a mais prevalente em ambos os géneros, com 58,82% no género feminino e 50% no género masculino, estando presente a classe II em 33,33% dos indivíduos do género masculino e em 29,41% de género feminino e, por último, a classe III em 16,67% dos indivíduos do género masculino e em 11,76% dos indivíduos do género feminino. Contudo neste estudo o autor referiu não existe evidência estatística para afirmar que existem diferenças de prevalência de classes dentárias entre géneros (Furtado, 2007). O facto de existir divergência no tipo de classe mais prevalente dentro do mesmo país pode dever-se, por exemplo, a diferenças no método de registo, origem étnica e classe social (Jonsson *et al.*, 2007), justificando não só os fatores genéticos que poderão estar na origem da má oclusão, mas também, e especialmente, os fatores ambientais.

Em relação a outros tipos de má oclusão, a mordida cruzada posterior é a mais prevalente com 15% seguida da mordida cruzada anterior (14%) e outros tipos de má oclusão para além dos referidos anteriormente estava presente em 6,5% dos indivíduos. Mais uma vez, os valores obtidos, nesta investigação, não são completamente sobreponíveis aos que se apresentam na literatura. Com efeito, considerando um estudo executado por Santos *et al.* (2014), 11,7% dos indivíduos apresentam este tipo de má oclusão, um valor um pouco inferior ao obtido na amostra aqui estudada. Porém, no estudo realizado por Kumar *et al.*

(2013), os valores são sobreponíveis aos identificados nesta análise, estando este tipo de má oclusão presente em 24,20% dos indivíduos. No estudo realizado por Almeida *et al.* (2011), 13,30% dos indivíduos apresentam mordida cruzada posterior e 5,05% mordida cruzada anterior. Os valores da mordida cruzada anterior são um pouco inferiores aos obtidos neste estudo, contrariamente aos valores apresentados para a mordida cruzada posterior, sobreponível ao descrito na literatura observada. Estas diferenças (encontradas neste estudo, em comparação com a literatura disponível), podem justificar-se pela presença de vários fatores como, por exemplo, as diferenças étnicas, as diferenças de dimensão e a variabilidade da faixa etária dos sujeitos dos estudos. Considerando um outro estudo, por Tariq & Tariq (2015), os resultados são muito semelhantes aos observados nesta abordagem. Em ambos, a mordida cruzada posterior é mais prevalente no género feminino.

Em relação aos outros tipos de má oclusão, dos 8 indivíduos que a apresentavam, 4 deles apresentavam mordida aberta anterior. Este número tão reduzido de diagnósticos, é explicado por Maia *et al.* (2008) pelo facto de as mordidas abertas em muitos casos desaparecerem espontaneamente, com o avançar da idade, sendo mais prevalentes na dentição decídua. Neste caso, a faixa etária mais prevalente neste estudo apresenta já a dentição definitiva, na sua maioria.

Considerando a distribuição da amostra em estudo, de acordo com o tratamento aplicado, intercetivo ou corretivo, verifica-se que a larga maioria (91,1% da totalidade da amostra), recebeu um tratamento corretivo. A pequena minoria de pacientes (8,9%), submetidos a terapêutica intercetiva, pode dever-se ao facto de a população não estar devidamente informada sobre os problemas associados a más oclusões e à importância de tratar esses mesmos problemas o mais precocemente possível, o que faz com que os pacientes sejam referenciados mais tardiamente e, por isso, necessitem largamente de tratamento corretivo (Lindsten, 2013). Por outro lado, e considerando esta referência tardia, deve ainda ser mencionado outro fator dissuasor, que se prende com a falência terapêutica ocasionalmente observada neste tipo de patologia, que pode inibir os pacientes da procura de um médico dentista (Bollen, 2010). Vários clínicos consideram que o tratamento ortodôntico implementado em duas fases não apresenta vantagem em relação ao realizado em apenas uma fase o que pode também justificar esta baixa percentagem de tratamentos intercetivos (Harrison, O'Brien, & Worthington, 2008). A realização do tratamento em duas fases leva a custos mais elevados do que a opção não faseada, o que, considerando

a situação socioeconómica em que estes pacientes se enquadram, pode também justificar estes resultados. Em relação ao tipo de tratamento aplicado, na comparação por géneros, não se encontram diferenças significativas, mantendo os resultados observados e descritos para a totalidade da amostra considerada. Em ambos os géneros, o tratamento corretivo foi o mais aplicado.

Na ortodontia moderna existe uma tentativa de diminuir a necessidade de colaboração por parte do paciente, desenvolvendo-se aparelhos que diminuam o desconforto, com uma boa relação custo/benefício mas que, sobretudo, atuem da maneira mais eficaz possível (Navarro, Assis, Filho, & Tessitore, 2013). Isto pode clarificar o facto de não existir, neste estudo, nenhum indivíduo que tenha usado exclusivamente aparelhos removíveis e de a percentagem de uso exclusivo de aparelhos fixos ser a mais elevada (uma percentagem de 59,4% (n=73)). Tal situação pode também ser justificada por existir uma preferência por parte dos clínicos em não usarem exclusivamente este tipo de aparelhos nas suas abordagens terapêuticas. Seria interessante realizar um estudo similar noutro serviço ortodôntico para aferir se os resultados seriam semelhantes ou se os ortodontistas optariam por outro tipo de abordagem, recorrendo mais ao uso de aparelhos removíveis. O facto de apenas 6,5% (n=8) dos indivíduos terem realizado tratamento com aparelhos exclusivamente funcionais, pode explicar-se tendo em conta que os aparelhos funcionais não conseguem corrigir problemas como o desalinhamento dos dentes sendo que, nestes casos, tem de se recorrer, também, a aparelhos fixos, ou seja, opta-se por tratamento com uma combinação de aparelhos ortodônticos. A combinação entre aparelhos foi usada por 42 pacientes, representando 34,1% dos indivíduos da amostra. Não pode deixar de ser referido, aqui, que o médico dentista deve considerar, na escolha da opção terapêutica, as seguintes questões: o potencial de crescimento do paciente e o grau de cooperação do mesmo. Só assim, depois da correta seleção dos aparelhos ortodônticos, este tratamento pode ser iniciado com segurança, e esperar a maior eficiência possível. O facto de 9,4% (n=4) dos indivíduos terem usado uma combinação de aparelho fixo com cirurgia ortognática justifica-se, possivelmente, por esta ser uma terapêutica mais invasiva que os pacientes tendem a eliminar das suas escolhas, optando pela utilização exclusiva do aparelho fixo. Contudo, Ronchi & Guariglia (2011) defendem que grandes melhorias têm surgido nos últimos anos no âmbito das técnicas cirúrgicas e do progresso dos pós-operatórios, esperando-se um aumento significativo no número de cirurgia realizadas para correção de problemas dento esqueléticos. Analisando em pormenor o tipo de

combinações, destaca-se o uso de aparelho fixo e funcional, utilizado em 69,1% (n=29) dos indivíduos. Este facto pode ser justificado com o que foi dito anteriormente, relativo ao facto de, na atualidade, se dar preferência à não extração de dentes, além dos dentes do siso. É importante referir que ainda existem muitos médicos dentistas que defendem a extração de dentes, muitas vezes pré-molares, durante o tratamento ortodôntico. Contudo, através dos resultados obtidos neste estudo, a equipa clínica deste serviço defende a preservação de dentes durante o tratamento ortodôntico. O uso de aparelhos expansores e disjuntores tem como função a expansão do palato e a criação de espaço, evitando a extração de dentes. Em relação ao tipo de tratamento, quando analisado por géneros, não existem diferenças significativas, uma vez que o tipo de tratamento usado tem de ser analisado individualmente, independentemente do género do paciente em estudo.

Para à opção por tratamento bimaxilares ou unimaxilares, não se encontram dados na literatura disponível, que apresentem resultados sobre esta temática. Contudo, neste estudo, o tratamento bimaxilar foi usado por 95,1% dos indivíduos e em apenas 4,9% foi utilizado o unimaxilar. Destaca-se que, neste último grupo, o tipo de tratamento realizado foi o intercetivo. A razão de assim ser poderá estar relacionado com o facto de as alterações de posição dentária se limitarem, apenas muito raramente, a uma das arcadas dentárias. Durante o crescimento e desenvolvimento, estas alterações dão origem a processos de adaptação e compensação que envolvem todo o articulado dentário (ambas as arcadas).

A duração do tratamento ortodôntico pode ser afetada por diversos fatores como o género, a idade dos pacientes, a realização ou não de extrações, a colaboração do paciente, a sua assiduidade às consultas de controlo, entre outros. Na realidade, a maioria dos autores defende que o fator mais determinante para delimitar a duração do tratamento é a cooperação do paciente (Bhattarai, 2011). Na amostra em estudo, quando se analisa o tempo previsto para o tratamento ortodôntico, os 36 meses são o tempo que mais se destaca, com indicação em 55% dos casos, seguindo-se os casos em que o tempo previsto não se conseguiu determinar ou não foi registado no processo clínico (17%). A indicação para os 48 meses de tratamento cifra-se pelos 15% e, por último, o tratamento até aos 24 meses obteve 13% das indicações. Comparando os resultados deste estudo com os obtidos por Bhattarai & Shrestha (2011) os resultados são muito semelhantes. No estudo dos autores mencionados a média de duração de tratamento foi de 30,38 meses sendo que o máximo de duração foi de 48 meses e o mínimo de 16 meses. Quando comparando o

tempo previsto de tratamento, por géneros, não foram encontradas diferenças significativas entre o género feminino e masculino. Em ambos os géneros o tempo previsto de tratamento mais prevalente foi de 36 meses, não havendo, por isso, diferenças significativas entre os géneros, para este tópico.

As vantagens e desvantagens da extração de dentes durante o tratamento ortodôntico tem sido um tópico muito discutido ao longo dos anos e, até agora, ainda não se chegou a um consenso. Uma das razões para este tema ser tão discutido relaciona-se com o facto de a decisão de realizar ou não extrações, ter de ser analisada caso a caso. Antes de proceder a extrações, é necessário abordar um conjunto de fatores como, por exemplo, as características morfológicas da má oclusão, os fatores etiológicos, a seleção da técnica ideal para se obterem os resultados desejados e a definição os objetivos específicos do tratamento (Kandasamy & Woods, 2005; Weintraub, Vig, Brown, & Kowalski, 1989). Segundo Kandasamy & Woods (2005), atualmente, defende-se a não extração de dentes definitivos com exceção dos dentes do siso, de um modo geral. Quando se avalia a necessidade de realizar exodontias durante o tratamento ortodôntico, os resultados vão ao encontro do que foi dito anteriormente. Apesar de em 54% dos tratamentos ortodônticos estar prevista a extração de um ou mais dentes, analisando em pormenor o dente ou dentes com essa indicação, constata-se que, em 70% dos casos, os dentes em questão são os dentes do siso. Com uma percentagem muito inferior (13%), identificam-se os pacientes em que é indicado para extração um ou mais dentes do siso e também outro dente adicional; em 11% dos indivíduos está indicada a extração de outro dente e apenas 6% têm indicação para extração de um dente decíduo.

Quando feita a comparação da necessidade de realizar extrações no género feminino, em 53,6% dos indivíduos não foi necessário realizar nenhuma extração e nos 46,4% em que foi necessário, 78% eram dentes do siso, tendo sido, em apenas 22% dos indivíduos, necessário extrair outro dente. Desses 22%, 10% tinham indicação para extrair um dente do siso e outro dente, 6% tinham indicação para extrair dentes decíduos e 6% tinham também indicação para extração de outro dente. No caso dos indivíduos do género masculino, 59,3% dos indivíduos tinham indicação para realizar extração, sendo que, também neste género, à semelhança do feminino, em 62,5% dos indivíduos o dente do siso estava indicado para extração. Dos restantes 37,5%, 15,6% tinham indicação para extração do dente do siso e outro dente, os indivíduos com indicação para extração de outro dente representavam também 15,6% do total do género masculino com indicação

para extração de dentes, e 6,3% dos indivíduos tinham indicação para extração de dentes decíduos. É importante salientar que cabe aos médicos dentistas que tratam as más oclusões a decisão de realizar ou não extrações dentárias, com base na sua experiência clínica e preferência (Weintraub *et al.*, 1989). Apesar de os resultados serem ligeiramente diferentes nos dois géneros, daí, não se consegue retirar nenhuma conclusão em relação à necessidade de realizar extrações, pois as diferenças não são significativas. No género feminino, o dente com mais indicação para extração foi o dente do siso, indicado em 78,1%. Estava indicada a extração de dentes do siso e outros dentes em 9,3% dos indivíduos, os dentes decíduos estavam indicados para extração em 6,3% dos indivíduos, o mesmo valor indicado para extração de outros dentes. Vários autores defendem que a distalização dos molares para ganhar espaço para os dentes anteriores, sem ser necessário extração de pré-molares, cria um défice de espaço na região posterior. Como os dentes do siso são os últimos dentes a erupcionar na arcada, são dos que mais sofrem impactação na arcada dentária (Kandasamy & Woods, 2005; Uslu-Akçam & Gökalp, 2015). A falta de espaço para a erupção destes dentes pode ser uma das razões para o número de indivíduos com indicação para a extração dos mesmos.

É importante referir a necessidade de se realizarem mais estudos deste género, no futuro, uma vez que, em Portugal, são escassos os estudos epidemiológicos nesta área, pelo que se considera pertinente, e de grande utilidade, a investigação sobre a necessidade e procura do tratamento ortodôntico.

V. CONCLUSÕES

Depois da análise dos resultados e da discussão, chegou-se às seguintes conclusões:

- O género feminino foi o que mais procurou tratamento ortodôntico.
- A faixa etária predominantemente identificada foi a dos 14-17 anos.
- Razões estéticas foi o motivo da consulta mais referido pela população em estudo.
- A maioria dos indivíduos, 43,5%, foi encaminhado por um médico dentista, 37,7% dos indivíduos recorreram por iniciativa própria e 8,7% por aconselhamento de um familiar.
- A classe de má oclusão mais identificada quando analisada a relação molar direita foi a classe I e classe II, presentes em 43,9% dos indivíduos da amostra. A classe III estava presente em apenas 4,9% dos indivíduos.
- Na relação molar esquerda a classe mais predominante foi a classe I, presente em 43,9% dos indivíduos da amostra, a classe II presente em 42,3% dos indivíduos e a classe III em 4,9%.
- Em 35,7% dos indivíduos identificaram-se outro tipo de más oclusões. Das quais a mais prevalente foi a mordida cruzada posterior, presente em 15,4% destes indivíduos, sendo a mordida cruzada posterior direita a mais prevalente. A mordida cruzada anterior estava presente em apenas 13,8% destes indivíduos.
- Em 52% dos indivíduos estava indicada a extração de algum dente, durante o tratamento ortodôntico. O dente mais excluído foi o dente do siso (70% dos indivíduos com indicação para extração).
- A duração prevista de tratamento mais indicada foi a de 36 meses.
- Em 95,1% dos indivíduos foram utilizados aparelhos bimaxilares.

- A 59,4% dos indivíduos foi indicado o uso exclusivo de aparelhos fixos, enquanto em 34,1% dos indivíduos foi proposto tratamento com uma combinação de aparelhos, com maior prevalência da combinação de aparelhos fixos e funcionais (69,1%).
- O uso exclusivo de aparelhos funcionais ocorreu em 6,5% dos indivíduos.
- Na grande maioria dos indivíduos desta amostra, 91,1%, foi aplicado tratamento corretivo.
- Para 88,9% dos indivíduos da população em estudo, tratava-se do primeiro tratamento ortodôntico.

Através da análise de comparação por género das variáveis referidas anteriormente pode-se concluir:

- Sem diferença estatisticamente relevante relativo ao motivo da consulta, com destaque para a motivação associada a razões estéticas.
- Na análise da forma como os pacientes chegaram à consulta de ortodontia também não foram encontradas diferenças significativas entre os dois géneros, em ambos a maioria dos indivíduos foi encaminhado para a consulta por um médico dentista.
- A segunda forma mais prevalente de chegarem à consulta foi por iniciativa própria. É importante referir que existe uma reduzida diferença percentual entre ambas.
- Em relação ao tempo previsto de tratamento os resultados foram muito semelhantes entre os dois géneros. O tempo previsto de tratamento mais frequente nos dois géneros foi de 36 meses;
- Quando se analisa a classe de Angle com base na relação molar direita o que diz respeito ao género feminino a classe mais prevalente foi a classe II presente em 44,9% dos indivíduos. Em segundo lugar estava a classe II presente em 43,5% dos indivíduos.

- Quando analisada a classe de Angle com base a relação molar direita, em relação ao género masculino a classe mais prevalente foi a classe I presente em 44,4% dos indivíduos. Em segundo lugar estava a classe II presente em 42,6% dos indivíduos.
- Quando se analisa a classe de Angle com base na relação molar esquerda, no género feminino a classe I é a mais prevalente presente em 47,8% dos indivíduos, seguida da classe II presente em 43,5%.
- Com base na relação molar esquerda, no género masculino a classe mais prevalente é a classe II presente em 40,7% dos indivíduos seguida da classe I com 38,9%.
- Em ambos os géneros a classe III foi a menos prevalente, independentemente da relação molar.
- Em ambos os géneros os tratamentos bimaxilares foram os mais utilizados.
- Não existem diferenças entre os géneros no que diz respeito ao tipo de aparatologia ortodôntica proposta, uma vez que em ambos os géneros o tratamento mais utilizado foi o uso exclusivo de aparelhos fixos.
- Dentro da combinação de vários tratamentos a mais utilizada por ambos os géneros foi a combinação de aparelhos fixos e funcionais;
- Em relação à necessidade de se realizarem extrações durante o tratamento ortodôntico, no género masculino em 59,3% foi necessário realizar extração de algum dente e no género feminino foi necessário em 46,4 % dos indivíduos.
- Em ambos os géneros o dente mais vezes indicado para extração foi o dente do siso.
- O uso de tratamento corretivos foi em ambos os géneros o mais prevalente.
- Para a maioria dos indivíduos, em ambos os géneros, este era o primeiro tratamento ortodôntico que realizavam.

- Em relação a outros tipos de más oclusões no género feminino a mais prevalente é a mordida cruzada anterior e no género masculino é a mordida cruzada posterior.
- Dentro da mordida cruzada posterior no género feminino a mais prevalente é a mordida cruzada posterior direita e no género masculino a mordida cruzada posterior esquerda e bilateral apresentam os mesmos valores sendo as duas as mais prevalentes.

VI. BIBLIOGRAFIA

- Ahn, H. W., Chung, K. R., Kang, S. M., Lin, L., Nelson, G., & Kim, S. H. (2012). Correction of dental class III with posterior open bite by simple biomechanics using an anterior C-tube miniplate. *Korean Journal of Orthodontics*, 42(5), 270–278.
- Alam, M. K. (2009). Management of single tooth anterior crossbite. *Medicine Today*, 21(02), 72–73.
- Al-Duliamy, M. J. (2015). Orthodontic treatment of class I malocclusion with sever crowding without extraction of any sound erupted tooth - A Case Report. *General Medicine*, 3(2), 1–5.
- Aleida, D., & Lauzurique, P. (2011). Necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares . Aplicación del índice DAI Orthodontic treatment's necessity in students . Application of the Dental Aesthetic Index (DAI). *Rev Méd Electrón*, 33(4), 441–447. Retrieved from http://www.revmatanzas.sld.cu/revista_medica/ano_2011/vol4_2011/tema06.htm
- Almeida, M. R., Pereira, A. L. P., Almeida, R. R., Almeida-Pedrin, R. R., & Silva Filho, O. G. (2011). Prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 12 anos de idade. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 16(4), 123–131.
- Almeida, R. R., Almeida, M. R., Oltramari-Navarro, P. V. P., Conti, A. C. C. F., Navarro, R. L., & Marques, H. V. A. (2010). Posterior crossbite - treatment and stability. *Journal of Oral Applied Science*, 20(2), 286–294.
- Bellot-Arcís, C., Montiel-Company, J. M., & Almerich-Silla, J. M. (2012). Orthodontic treatment need: An epidemiological approach. *Orthodontics - Basic Aspects and Clinical Considerations*, 3–28. Retrieved from <http://www.intechopen.com/books/orthodontics-basic-aspects-and-clinical-considerations/orthodontic-treatment-needs-an-epidemiological-approach>
- Beltrão, P. (2015). Class III high angle malocclusion treated with orthodontic camouflage (MEAW Therapy).pdf. *Issues in Contemporary Orthodontics*, 219–241. Retrieved from <http://www.intechopen.com/books/issues-in-contemporary-orthodontics/class-iii-high-angle-malocclusion-treated-with-orthodontic-camouflage-meaw-therapy->
- Binder, R. E. (2004). Correction of posterior crossbites: diagnosis and treatment.

- Pediatric Dentistry*, 26(3), 266–272.
- Bollen, A. M. (2010). Interceptive orthodontic treatment improves malocclusions over no treatment, but does not produce finished-quality results. *Journal of Evidence-Based Dental Practice*, 10(4), 248–249.
- Bortoluzzi, G. S., Ortiz, J. S., Lazzaretti, D. N., Azevedo, G. B., Jaques, S. D., Ferrazzo, V. A., & Grehs, R. A. (2013). Redução da mordida aberta anterior : estudo prospectivo em modelos. *J Oral Invest*, 2(2), 32–37.
- Borzabadi-Farahani, A. (2011). An Overview of Selected Orthodontic Treatment Need Indices. *Principles in Contemporary Orthodontics*, 12(2), 132–142.
- Borzabadi-Farahani, A., Borzabadi-Farahani, A., & Eslamipour, F. (2009). Orthodontic treatment needs in an urban Iranian population, an epidemiological study of 11-14 year old children. *European Journal of Paediatric Dentistry : Official Journal of European Academy of Paediatric Dentistry*, 10(2), 69–74.
- Brito, H., Leite, H. D. R., & Machado, A. W. (2009). Sobremordida exagerada : diagnóstico e estratégias de tratamento. *Revista Dental Press*, 14(3), 128–157. Retrieved from http://www.dentalmagazine.com.br/artigo/completo/sobremordida-exagerada-diagnostico-e-estrategias-de-tratamento_504.html
- Burden, D. J. (2007). Oral Health-Related Benefits of Orthodontic Treatment. *Seminars in Orthodontics*, 13(2), 76–80.
- Chaitra, K., Reddy, N., Reddy, S., & Vanishree. (2014). Orthodontic treatment: Need and demand in north Karnataka school children. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 8(5), 37–42.
- Chung, C. J., Jung, S., & Baik, H. S. (2008). Morphological characteristics of the symphyseal region in adult skeletal class III crossbite and openbite malocclusions. *Angle Orthodontist*, 78(1), 38–43.
- Deli, R., MacR, L. A., Radico, P., Pantanali, F., Grieco, D. L., Gualano, M. R., & La Torre, G. (2012). Orthodontic treatment attitude versus orthodontic treatment need: Differences by gender, age, socioeconomical status and geographical context. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 40(SUPPL. 1), 71–76.
- Dhakal, J. (2011). Comparative dentoskeletal study of class II division 1 and class II division 2 malocclusion subjects. *Orthodontic Journal of Nepal*, 1(1), 36–41.
- Dimberg, L., Lennartsson, B., Arnrup, K., & Bondemark, L. (2015). Prevalence and change of malocclusions from primary to early permanent dentition: A longitudinal study. *Angle Orthodontist*, 85(5), 728–734.

- Fawzan, A. Al. (2012). Reasons For Seeking Orthodontic Treatment: A Pilot Study. *International Dental Journal of Student's Research*, 1(3), 58–63.
- Ferreira, F. V. (2008). *Ortodontia: Diagnóstico e Planejamento Clínico*. (M. Hecht, Ed.) (7^a ed.). São Paulo: Artes Médicas.
- Furtado, I. da P. Á. (2007). *Má-Oclusão Dentária e Disfunção Têmporo-Mandibular Estudo Anátomo-Clinico e Epidemiológico em Crianças de Idades Escolar e Pré-Escolar*. Universidade de Lisboa Faculdade de Medicina.
- Harrison, J. E., O'Brien, K. D., & Worthington, H. V. (2008). Orthodontic treatment for prominent upper front teeth in children (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3), 1–43.
- Janosevic, P., Stosic, M., Janosevic, M., Radojicic, J., Filipovic, G., & Cutovic, T. (2015). Index of orthodontic treatment need in children from the Nis region. *Vojnosanitetski Pregled*, 72(1), 12–15.
- Jonsson, T., Arnlaugsson, S., Karlsson, K. O., Ragnarsson, B., Arnarson, E. O., & Magnusson, T. E. (2007). Orthodontic treatment experience and prevalence of malocclusion traits in an Icelandic adult population. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 131(1), 8.e11–8.e18.
- Kandasamy, S., & Woods, M. G. (2005). Is orthodontic treatment without premolar extractions always non-extraction treatment? *Australian Dental Journal*, 50(3), 146–151.
- Kataoka, K., Ekuni, D., Mizutani, S., Tomofuji, T., Azuma, T., Yamane, M., ... Morita, M. (2015). Association Between Self-Reported Bruxism and Malocclusion in University Students: A Cross-Sectional Study. *Journal of Epidemiology*, 25(6), 17–20.
- Khateeb, E. A. A. Al, & Khateeb, S. N. Al. (2009). Anteroposterior and vertical components of class ii division 1 and division 2 malocclusion. *Angle Orthodontist*, 79(5), 859–866.
- Kiyak, H. A. (2008). Does orthodontic treatment affect patients' quality of life? *Journal of Dental Education*, 72(8), 886–894.
- Kumar, P., Londhe, S. M., Kotwal, A., & Mitra, R. (2013). Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in schoolchildren - An epidemiological study. *Medical Journal Armed Forces India*, 69(4), 369–374.
- Lacerda, R., Carlos, A., & Ruellas, D. O. (2012). Dentofacial characteristics of patients with Angle Class I and Class II malocclusions. *Dental Press J Otrthod*, 17(2), 1–7.

- Lentini-Oliveira, D., Carvalho, F. R., Junjie, L., Prado, L. B. F., Prado, G. F., Qingsong, Y., & Machado, M. A. C. (2014). Orthodontic and orthopaedic treatment for anterior open bite in children. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9(4), 1–11.
- Lewis, B. R. (2008). Orthodontic Techniques for Crossbite Correction. *Dental Nursing*, 4(4), 196–198.
- Lindsten, R. (2013). Early orthodontic treatment and interceptive treatment strategies. *European Journal of Orthodontics*, 35(2), 190.
- Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Manfredini, D., & Winocur, E. (2012). Are bruxism and the bite causally related? *Journal of Oral Rehabilitation*, 39(7), 489–501.
- Maia, S. D. A., Almeida, M. E. C. De, Costa, A. M. M. Da, Raveli, D. B., & Dib, L. S. (2008). Diferentes abordagens no tratamento da mordida aberta anterior. *ConScientiae Saúde*, 7(1), 77–82.
- Mandall, N. a, McCord, J. F., Blinkhorn, a S., Worthington, H. V, & O'Brien, K. D. (2000). Perceived aesthetic impact of malocclusion and oral self-perceptions in 14-15-year-old Asian and Caucasian children in greater Manchester. *European Journal of Orthodontics*, 22(2), 175–183.
- Mugonzibwa, E. A., Kuijpers-Jagtman, A. M., Van T Hof, M. A., & Kikwilu, E. N. (2004). Need for orthodontic treatment among tanzanian children. *East African Medical Journal*, 81(1), 9–11.
- Naeem, Saqib; Asad, Saad; Waheed-Ul-Hamid, M. (2009). Prevalence of crossbite in orthodontic patients. *Pakistan Oral & Dental Journal*, 29(2), 279–280.
- Navarro, P. R., Assis, G. B. De, Filho, E. M., & Tessitore, A. (2013). Alterações de funções orais na presença de aparelhos ortodônticos fixos com recursos intraorais. *CEFAC*, 15(5), 1281–1291.
- Ngom, P. I., Brown, R., Diagne, F., Normand, F., & Richmond, S. (2005). A cultural comparison of treatment need. *European Journal of Orthodontics*, 27(6), 597–600.
- P Bhattarai, R. S. (2011). Comparative Study of Duration of Orthodontic Treatment. *Orthodontic Journal of Nepal*, 1(1), 28–30.
- Proffit, W. R., Fields, H. W., & Sarver, D. M. (2007). *Contemporary orthodontics* (4^a ed.). St. Louis, SL: Elsevier.
- Ronchi, P., & Guariglia, A. (2011). Surgical Orthodontic Treatment of Class III Malocclusions. *Principles in Contemporary Orthodontics*.
- Santos, N. R. ., Almeida, F. ., Cabo, N. ., Castro, S. ., Ponces, M. J. ., & Lopes, J. D.

- (2014). Aplicação do índice de necessidade de tratamento ortodôntico numa população ortodôntica portuguesa. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária E Cirurgia Maxilofacial*, 5(3), 159–166.
- Shrestha, B. K. (2013). Orthodontic Treatment of Anterior Dental Open Bite with Drawbridge Effect: A Case Report. *Bangladesh Journal of Nepal*, 3(1), 16–21. Retrieved from <http://www.banglajol.info/bd/index.php/BJODFO/article/view/15973>
- Singh, G. (2009). Orthodontics. In *Jaypee Gold Standard Mini Atlas Series* (1^o ed., p. 1). New Dellhi: Jaypee Brothers Medical Publishers.
- Spalj, S., Slaj, M., Varga, S., Strujic, M., & Slaj, M. (2010). Perception of orthodontic treatment need in children and adolescents. *European Journal of Orthodontics*, 32(4), 387–394.
- Taghavi Bayat, J., Huggare, J., Mohlin, B., & Akrami, N. (2016). Determinants of orthodontic treatment need and demand: a cross-sectional path model study. *The European Journal of Orthodontics*, (15), 1–7.
- Tariq, K., & Tariq, R. (2015). Posterior Cross bite Prevalence on Basis of Gender. *International Journal of Research*, 2(8), 64 – 68.
- Tausche, E., Luck, O., & Harzer, W. (2004). Prevalence of malocclusions in the early mixed dentition and orthodontic treatment need. *European Journal of Orthodontics*, 26(3), 237–44.
- Tin-Oo, M. M., Norkhafizah, S., & Hassan, N. (2011). Factors influencing patient satisfaction with dental appearance and treatments they desire to improve aesthetics. *BMC Oral Health*, 11(1), 6.
- Ulusoy, A. T., & Bodrumlu, E. H. (2013). Management of anterior dental crossbite with removable appliances. *Contemporary Clinical Dentistry*, 4(2), 223–226.
- Uslu-Akçam, Ö., & Gökalp, H. (2015). Investigation of effects of class II malocclusion therapy with four premolars extractions on third molar eruption. *Journal of Orofacial Sciences*, 7(2), 113.
- Van Der Geld, P., Oosterveld, P., Van Heck, G., & Kuijpers-Jagtman, A. M. (2007). Smile attractiveness: Self-perception and influence on personality. *Angle Orthodontist*, 77(5), 759–765.
- Weintraub, J. A., Vig, P. S., Brown, C., & Kowalski, C. J. (1989). The prevalence of orthodontic extractions. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 96(6), 462–466.

Zhang, M., McGrath, C., & Hagg, U. (2007). Patients' expectations and experiences of fixed orthodontic appliance therapy - Impact on quality of life. *Angle Orthodontist*, 77(2), 318–322.

ANEXOS

Anexo 1- Consentimento informado

INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ

CONSULTA ASSISTENCIAL DE ORTODONTIA

Consentimento Esclarecido no Tratamento Ortodôntico

Esta informação é apresentada a toda e qualquer pessoa que venha a ser submetida a tratamento ortodôntico. Não tem a finalidade de o alarmar, mas sim de o esclarecer. O tratamento ortodôntico é, quase sempre, electivo e o não tratamento é uma alternativa.

INTRODUÇÃO

Regra geral obtêm-se excelentes resultados com o tratamento ortodôntico em doentes cooperantes. Deve ter em conta que o tratamento ortodôntico, como qualquer outro tratamento médico, tem algumas limitações e riscos inerentes. Estes raramente são suficientemente severos para contrariar as vantagens do tratamento, mas têm de ser considerados ao tomar a decisão final de se sujeitar a um tratamento ortodôntico.

Por favor, sinta-se sempre a vontade para esclarecer qualquer dúvida.

COOPERAÇÃO DO DOENTE

A falta de cooperação do doente é a causa mais comum do comprometimento e aumento do tempo de tratamento. É fundamental que sejam cumpridas as indicações dadas. Uma higiene oral cuidada, a activação de aparelhos quando tal for necessário, o uso de elásticos, o uso de aparelho extra-oral bem como a fidelidade às consultas são factores de extrema importância. Se o doente for uma criança é importante que os pais acompanhem o tratamento e se certifiquem de que as indicações estão a ser seguidas. O sucesso do tratamento ortodôntico depende do esforço de um trabalho de equipa: do doente, dos pais, do pessoal auxiliar e do ortodontista.

DOR E DESCONFORTO

Após as consultas de controlo dos aparelhos ortodônticos o doente poderá sentir um certo desconforto, que, em geral, é de curta duração. A sensibilidade varia de doente para doente. Evitar alimentos duros diminui este desconforto. Os brackets e as bandas podem ser responsáveis por irritações ou úlceras traumáticas nas bochechas ou lábios, que podem ser aliviados com o uso de cera ortodôntica.

DESCALCIFICAÇÕES, CÁRIES E PROBLEMAS PERIODONTAIS

Os aparelhos ortodônticos facilitam a retenção de placa bacteriana. Descalcificações dentárias, cáries e problemas gengivais podem surgir se o doente não escovar correcta e frequentemente os seus dentes. O consumo de alimentos demasiado duros, pegajosos ou ricos em açúcar e os refrigerantes devem ser evitados durante o tratamento ortodôntico. Deve, sempre que comer, escovar os seus dentes. O uso diário de um elixir com flúor está também recomendado.

PERDA DE VITALIDADE DENTÁRIA

A perda de vitalidade dentária é rara, mas pode acontecer. Dentes com grandes reconstruções ou que sofreram um traumatismo podem perder a sua vitalidade, mesmo após um longo período de tempo, com ou sem qualquer tipo de tratamento. Um dente pode ter a sua polpa necrosada ou inflamada, sem que isso seja aparente até que se inicie o tratamento ortodôntico, tornando necessária a sua endodontia, o que pode alterar o tempo e a plano de tratamento.

REABSORÇÃO RADICULAR

A diminuição do cumprimento da raiz de um dente pode ocorrer com ou sem tratamento ortodôntico. Trauma, patologia apical e desordens endócrinas podem levar a uma reabsorção radicular. O tratamento ortodôntico aumenta este risco. Normalmente este facto não tem qualquer importância mas, por vezes, pode, embora com raridade, tornar-se num problema que determina a remoção precoce do aparelho porque põe em risco a longevidade dos dentes envolvidos.

DENTES INCLUSOS

Por vezes, dentes inclusos, sobretudo caninos e terceiros molares, podem provocar problemas como a perda de dentes, patologia periodontal ou recidivas.

PERDA ÓSSEA

Os movimentos dentários podem, eventualmente, agravar perdas ósseas. Normalmente, este facto apenas se torna relevante quando existem perdas ósseas extensas.

MOVIMENTO DENTÁRIO PÓS-TRATAMENTO

Após a remoção do aparelho os dentes têm tendência para alterar a sua posição, designada por recidiva. Rotações e apinhamento dos incisivos inferiores, algum espaçamento nas áreas de extracção ou entre os incisivos superiores são exemplos comuns. Más oclusões muito severas tendem a ter uma maior recidiva. O uso de aparelhos de contenção diminui esta tendência. A duração da fase de contenção do tratamento ortodôntico varia consoante o caso em questão. A utilização dos aparelhos de contenção deve ser entendida como a tempo inteiro e durante um ano e meio, como mínimo, para os aparelhos que são fixos. No caso dos aparelhos que são removíveis, estes devem ser utilizados a tempo inteiro (excepto durante as refeições) durante um ano e, posteriormente por um período adicional durante a noite.

ARTICULAÇÕES TEMPORO-MANDIBULARES (ATM's)

A articulação temporomandibular é a "dobradiça" em torno da qual a mandíbula se move. Esta articulação é uma parte complexa da estrutura orofacial e pode requerer atenção especial antes, durante e após o tratamento ortodôntico por diversos motivos, nem todos bem compreendidos. Existe a possibilidade do alinhamento dentário afectar esta articulação. Nalguns casos, os sintomas temporomandibulares podem, pela primeira vez, tornarem-se evidentes ou acentuarem-se durante ou após o tratamento ortodôntico.

PADRÃO DE CRESCIMENTO

Ocasionalmente, alterações inesperadas ou anormais no crescimento da face podem limitar a capacidade para atingir o resultado pretendido. Se o crescimento se tornar desproporcionado, a relação entre a maxila e a mandíbula pode mudar, obrigando a uma alteração do plano de tratamento ou tratamento adicional, em alguns casos cirurgia.

CIRCUNSTÂNCIAS ESPECIAIS – APARELHOS EXTRA-ORAIS

Deve seguir rigorosamente as instruções de uso do aparelho extra-oral. Certifique-se de que solta as forças elásticas antes de retirar o aparelho. Não deve participar em actividades que promovam o contacto físico enquanto usar este tipo de aparelho, pois correrá sérios riscos caso o seu aparelho seja puxado acidentalmente, podendo provocar lesões na face e/ou olhos.

SITUAÇÕES MENOS USUAIS

Podem ocorrer situações menos usuais durante a colocação, uso e controle dos aparelhos ortodônticos como o lascar de um dente, desinserção de uma restauração, ferimento infringido por um instrumento odontológico e até mesmo casos em que partes do aparelho são deglutidas. Os aparelhos com brackets transparentes ou da cor dos dentes são, por vezes, responsáveis por danos nos dentes como sendo o seu desgaste por atrição ou a fractura do esmalte a quando da sua remoção. A existência de doenças tais como diabetes, cardiopatias, anemia e lesões periodontais podem sofrer um agravamento durante o tratamento ortodôntico.

NOTAS FINAIS

Por vezes para se obter um alinhamento dentário correcto pode ser necessário extrair dentes sãos. O tratamento ortodôntico proposto pode ter de ser modificado consoante a evolução terapêutica o que poderá originar um orçamento suplementar.

É nossa opinião que os potenciais benefícios do tratamento ortodôntico, neste caso, superam os riscos que podem razoavelmente ser antecipados.

CONSENTIMENTO

Certifico que li o conteúdo deste documento e que me foram explicadas todas as dúvidas que surgiram pelo que me sinto totalmente esclarecido com a informação recebida. Declaro concordar com o plano de tratamento e orçamento propostos para o tratamento. Autorizo a utilização dos registos clínicos para fins de ensino e pesquisa científica que podem incluir a necessidade da publicação dos mesmos em revistas científicas e profissionais.

Monte de Caparica, ____ de _____ de 20____

Assinatura (legível) do responsável

B.I.: _____ Arquivo Identificação: _____ Data de Emissão: ____/____/____

Anexo 2- Parecer da Comissão de ética



Ex.ma Senhora
Ana Rita de Almeida Dias

Monte de Caparica, 5 de janeiro de 2016.

Ex.ma Senhora,

Venho comunicar-lhe que o Pedido de Parecer que submeteu à apreciação da Comissão de Ética da Egas Moniz, com o tema denominado "Necessidade e procura do tratamento ortodôntico na consulta da Clínica Universitária do ISCSEM", foi aprovado por unanimidade.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente da Comissão de Ética da Egas Moniz

Prof. Doutora Maria Fernanda de Mesquita